



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA PODNIKATELSKÁ

ÚSTAV EKONOMIKY

FACULTY OF BUSINESS AND MANAGEMENT

INSTITUTE OF ECONOMICS

POSOUZENÍ VYBRANÝCH UKAZATELŮ SPOLEČNOSTI
POMOCÍ STATISTICKÝCH METOD

ASSESSMENT OF SELECTED INDICATORS OF A COMPANY USING STATISTICAL METHODS

DIPLOMOVÁ PRÁCE

MASTER'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Petra Rešková, DiS.

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. Karel Doubravský, PhD.

BRNO 2020

Zadání diplomové práce

Ústav: Ústav ekonomiky
Studentka: Bc. Petra Rešková, DiS.
Studijní program: Mezinárodní ekonomika a obchod
Studijní obor: bez specializace
Vedoucí práce: Ing. Karel Doubravský, Ph.D.
Akademický rok: 2019/20

Ředitel ústavu Vám v souladu se zákonem č. 111/1998 Sb., o vysokých školách ve znění pozdějších předpisů a se Studijním a zkušebním řádem VUT v Brně zadává diplomovou práci s názvem:

Posouzení vybraných ukazatelů společnosti pomocí statistických metod

Charakteristika problematiky úkolu:

Úvod do problematiky práce
Cíle práce, metody a postupy jejího zpracování
Teoretická východiska finanční a statistické analýzy
Analýza vybraných ukazatelů společnosti a její zhodnocení
Vlastní návrhy na zlepšení stávající situace společnosti
Závěrečné shrnutí práce
Seznam použité literatury
Přílohy

Cíle, kterých má být dosaženo:

Cílem práce je posouzení vybraných ukazatelů zvolené společnosti a návrh možných opatření vedoucích ke zlepšení její stávající situace.

Základní literární prameny:

HINDLS, Richard, Stanislava HRONOVÁ a Jan SEGER. Statistika pro ekonomy. 5. vydání. Praha: Professional Publishing, 2004. ISBN 80-864-1959-2.

KNÁPKOVÁ, Adriana, Drahomíra PAVELKOVÁ, Daniel REMEŠ a Karel ŠTEKER. Finanční analýza: komplexní průvodce s příklady. 3., kompletně aktualizované vydání. Praha: Grada Publishing, 2017. ISBN 978-80-271-0563-2.

MÁČE, Miroslav. Finanční analýza obchodních a státních organizací: praktické příklady a použití. 1. vydání. Praha: Grada, 2006. ISBN 80-247-1558-9.

NEUBAUER, Jiří, Marek SEDLAČÍK a Oldřich KŘÍŽ. Základy statistiky: aplikace v technických a ekonomických oborech. 2., rozšířené vydání. Praha: Grada, 2016. ISBN 978-80-247-5786-5.

RÚČKOVÁ, Petra. Finanční analýza: metody, ukazatele, využití v praxi. 5., aktualizované vydání. Praha: Grada Publishing, 2015. ISBN 978-80-247-5534-2.

Termín odevzdání diplomové práce je stanoven časovým plánem akademického roku 2019/20

V Brně dne 29.2.2020

L. S.

doc. Ing. Tomáš Meluzín, Ph.D.
ředitel

doc. Ing. et Ing. Stanislav Škapa, Ph.D.
děkan

ABSTRAKT

Diplomová práce se zabývá posouzením vybraných ukazatelů společnosti pomocí statistických metod. První část je zaměřená na teoretický popis finančních ukazatelů, analýzy časových řad a také regresní a korelační analýzy. Praktická část obsahuje statistickou analýzu vybraných ukazatelů s následnou predikcí ukazatelů na následující dva roky. Praktická část dále obsahuje porovnání vybraných ukazatelů s oborovým průměrem a korelační analýzu k zjištění závislosti vybraných ukazatelů. Poslední část obsahuje návrhy, které vedou ke zlepšení situace společnosti.

ABSTRACT

Master's thesis deals with the assessment of selected financial indicators of the company using a statistical methods. The first part is focused on the theoretical description of financial indicators, time series analysis as well as regression and correlation analysis. The practical part contains a statistical analysis of selected indicators with subsequent prediction of indicators for the next two years. The practical part also contains a comparison of selected indicators with the industry average and a correlation analysis to determine the dependence of selected indicators. The last part contains suggestions to improve the situation of the company.

KLÍČOVÁ SLOVA

Finanční ukazatele, analýza časových řad, regresní analýza, korelační analýza, predikce.

KEYWORDS

Financial indicators, time series analysis, regression analysis, correlation analysis, prediction.

BIBLIOGRAFICKÁ CITACE

REŠKOVÁ, P. *Posouzení vybraných ukazatelů společnosti pomocí statistických metod*.
Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská, 2019. 106 s. Vedoucí
diplomové práce Ing. Karel Doubravský, PhD.

ČESTNÉ PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že předložená diplomová práce je původní a zpracovala jsem ji samostatně. Prohlašuji, že citace použitých pramenů je úplná, že jsem ve své práci neporušila autorská práva (ve smyslu Zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském a o právech souvisejících s právem autorským).

V Brně dne 17. května 2020

PODĚKOVÁNÍ

Největší poděkování patří mému vedoucímu diplomové práce Ing. Karlu Doubravskému, PhD., za jeho rady, připomínky, ochotu a věnovaný čas. Dále bych chtěla poděkovat panu Ing. Radimovi Hrnčíříkovi ze společnosti Sonnentor, který mi poskytoval potřebné údaje.

OBSAH

ÚVOD	10
1 CÍLE PRÁCE, METODY A POSTUPY ZPRACOVÁNÍ	11
1.1 Cíle práce	11
1.2 Metody a postupy zpracování	11
2 TEORETICKÁ VÝCHODISKA	12
2.1 Finanční analýza.....	12
2.1.1 Zdroje informací pro finanční analýzu	13
2.1.2 Analýza poměrových ukazatelů	15
2.1.3 Analýza rozdílových ukazatelů	21
2.1.4 Analýza soustav vybraných ukazatelů	22
2.2 Statistická teorie	25
2.2.1 Časové řady.....	26
2.2.2 Regresní analýza	32
2.2.3 Korelační analýza	38
3 ANALÝZA SOUČASNÉ SITUACE	41
3.1 Představení společnosti	41
3.1.1 Předmět činnosti	43
3.1.2 Historie společnosti.....	43
3.1.3 Organizační struktura.....	44
3.1.4 Konkurence	44
3.1.5 Odběratelé	45
3.1.6 Dodavatelé	45
3.2 Výsledky analýzy jednotlivých ukazatelů.....	46
3.2.1 Ukazatele zadluženosti	46
3.2.2 Ukazatele likvidity	49
3.2.3 Ukazatele aktivity	53
3.2.4 Rozdílové ukazatele	65
3.2.5 Celkové náklady	68
3.2.6 Bonitní a bankrotní modely	71
3.2.7 Porovnání vybraných ukazatelů s oborovým průměrem	78

3.3	Analýza závislosti mezi ukazateli	81
3.3.1	Závislost mezi tržbami a rentabilitou tržeb.....	81
3.3.2	Závislost mezi ČPK a běžnou likviditou	83
3.3.3	Závislost doby obratu pohledávek a doby obratu závazků	84
3.4	Celkové zhodnocení	85
3.4.1	Celková zadluženost	85
3.4.2	Běžná likvidita	85
3.4.3	Doba obratu zásob	86
3.4.4	Doba obratu závazků	86
3.4.5	Rentabilita tržeb	86
3.4.6	Rentabilita vložených aktiv	87
3.4.7	Čistý pracovní kapitál	87
3.4.8	Celkové náklady	87
3.4.9	Kralickův Quicktest	88
3.4.10	Altmanův model	88
3.4.11	Taflerův model.....	88
3.4.12	Vyhodnocení korelační analýzy.....	89
4	VLASTNÍ NÁVRHY	90
4.1	Nízká míra zadluženosti.....	90
4.2	Vysoká finanční hodnota ve společnosti.....	91
4.3	Doba obratu zásob.....	93
4.4	Eliminace provozních nákladů.....	94
4.5	Přínos návrhů	96
	ZÁVĚR.....	97
	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	99
	SEZNAM TABULEK	102
	SEZNAM GRAFŮ	105
	SEZNAM PŘÍLOH.....	106

ÚVOD

V současné době otevřenosti ekonomik je důležité dobře vyhodnotit silné stránky společnosti a přeměňovat možné slabé stránky v příležitosti. Je možné, že se špatné rozhodnutí vedoucích pracovníků může odvíjet i od špatné znalosti vlastní finanční situace společnosti. Finanční analýza a vyhodnocení ukazatelů z finanční analýzy může být možnost, jak pro zjištění informací, tak po účelné zpracování vést společnost k lepším výsledkům. Hodnoty ukazatelů z finanční analýzy podávají informace jak společnosti a managementu jako podporu při rozhodování, tak i samotnému okolí společnosti. Díky spojení finanční analýzy a statistiky je možné pomocí hodnot z minulých let určit trend, který lze očekávat v následujících letech. Tato predikce může společnost upozornit na vznikající problém a umožní ji včas reagovat.

V první části diplomové práce se nachází teoretické pojmy, postupy či metody potřebné k vypracování analýz v praktické části. Teoretická část se nejprve zaměřuje na pojmy a principy finanční analýzy. Dále se v teoretické části nachází statistická teorie, jenž obsahuje popis časových řad, regresní a korelační analýzu.

Druhá část neboli praktická část začíná představením vybrané společnosti, včetně historie, předmětu podnikání, organizační struktura, odběratelé a dodavatelé společnosti. Následně je provedena finanční analýza jednotlivých ukazatelů společnosti. Vybrané finanční ukazatele jsou podrobeny statistické analýze, včetně určení predikce ukazatele na následující dva roky za pomoci regresní analýzy. Statistické analýze jsou podrobeny jak poměrové a rozdílové ukazatele, tak i vybrané bankrotní modely. Dále se v práci objevuje porovnání vybraných ukazatelů s oborovým průměrem pro lepší zhodnocení finanční situace společnosti. V neposlední řadě je v diplomové práci korelační analýza, jenž dokáže určit vazbu mezi vybranou dvojicí ukazatelů. Závěr praktické části je věnován celkovému zhodnocení vybraných ukazatelů.

Poslední část diplomové práce je věnována návrhům na zlepšení současné situace společnosti Sonnentor. Návrhy ke zlepšení budou vycházet z výsledků analýz v praktické části.

1 CÍLE PRÁCE, METODY A POSTUPY ZPRACOVÁNÍ

V této kapitole jsou popsány cíle, kterých by tato diplomová práce měla dosáhnout. Také jsou zde popsány metody, s jejichž pomocí bude dosaženo stanovených cílů.

1.1 Cíle práce

Hlavním cílem diplomové práce je posouzení vybraných ukazatelů ve společnosti Sonnentor s použitím statistických metod a vytvoření návrhů ke zlepšení současné situace společnosti. K dosažení hlavního cíle je nutné splnit následující dílčí cíle:

- výpočet vybraných ukazatelů finanční analýzy,
- vyrovnaní časových řad vybraných ukazatelů vhodnou regresní funkcí s predikcí pro roky 2019/2020 a 2020/2021,
- porovnání vybraných ukazatelů s oborovým průměrem,
- provedení korelační analýzy pro vybrané ukazatele,
- vyhodnocení vybraných ukazatelů a identifikace problémů,
- návrhy na zlepšení pro vybranou společnost.

1.2 Metody a postupy zpracování

K dosažení výše zmíněných cílů budou v diplomové práci použity následující vědecké metody. V první části se bude nacházet literární rešerše potřebná pro vypracování praktické části diplomové práce. V druhé, praktické části diplomové práce bude provedena analýza finančních ukazatelů. Vybrané ukazatele jsou podrobeny statistické analýze, především regresní a korelační analýze. S využitím regresní analýzy a vývoje ukazatele z předchozích let, jsou hodnoty ukazatelů predikovány na následující dva roky. Vybrané ukazatele jsou srovnány s oborovým průměrem. Vstupní data potřebná pro výpočty byla získána z účetních výkazů společnosti, především z rozvahy a výkazu zisku a ztráty od roku 2008/2009 do roku 2018/2019, jenž jsou ve zkrácené formě uvedeny v přílohách.

2 TEORETICKÁ VÝCHODISKA

Následující kapitola této práce se týká teorie potřebné k finanční a statistické analýze. Tato část obsahuje základní pojmy a principy nutné pro vypracování praktické části. První část je zaměřena na finanční analýzu a zdroje dat nutné k provedení finanční analýzy. Následně jsou popsány poměrové a rozdílové ukazatele používané k hodnocení společnosti. Statistická část této kapitoly řeší problematiku časových řad, regresní a korelační analýzu. Součástí této kapitoly jsou také vzorce a postupy nezbytné pro praktickou část diplomové práce.

2.1 Finanční analýza

Finanční analýza předkládá údaje, jejímž hlavním zdrojem je finanční účetnictví. Díky analýze těchto údajů získaných převážně z finančního účetnictví a účetních výkazů, může společnost získat přehled o důchodové, finanční a majetkové situaci společnosti. Tím pádem získá podklady pro finanční rozhodování a finanční řízení společnosti (1, s. 23).

Finanční analýza má z hlediska časového pohledu dvě roviny. První je fakt, že se můžeme dívat zpět do minulosti a hodnotit, jak se podnik vyvíjel až do současnosti, přičemž máme spoustu možností při hodnocení. Druhou rovinou je fakt, že nám finanční analýza slouží jako základ pro finanční plánování ve všech časových rovinách. To nám umožní jak plánování krátkodobé spojené s běžným chodem firmy, tak strategické plánování související s dlouhodobým rozvojem firmy (2, s. 10).

Finanční analýzu si můžeme představit jako rozbor jakékoliv činnosti, v souvislosti s níž je možno uvažovat o čase a o penězích. Úrovně finanční analýzy se liší podle uživatele. Jednodušší úrovně finanční analýzy může provádět rodina, naopak komplexnější varianty využívají společnosti. Finanční analýza je důležitá pro management, akcionáře (respektive vlastníky), věřitele a další externí uživatele. Akcionář se zajímá především o současnou výnosnost akcií, banky zajímá poskytování nezajištěné zdroje. Pro dodavatele je klíčová doba splatnosti faktury za dodané zboží. Naopak odběratel bude zjišťovat kvalitu a dochvilnost dodávek. Zaměstnanec bude zajímat zachování pracovních míst a mzdové ohodnocení (2, s. 11).

2.1.1 Zdroje informací pro finanční analýzu

Kvalita informací je základem pro úspěšnost finanční analýzy, do značné míry závisí na použitých vstupních informacích. Ty by měly být nejen kvalitní, ale také komplexní. Základem je podchytit všechna data, která mohu jakýmkoliv způsobem zkreslit výsledky hodnocení finančního zdraví firmy. Základní data jsou nejčastěji čerpány z účetních výkazů. Finanční výkazy lze rozdělit do dvou základních částí: účetní výkazy finanční a účetní výkazy vnitropodnikové. Finanční účetní výkazy patří do externích výkazů, neboť dávají informace především externím uživatelům. Jedná se o přehled stavu a struktury majetku, zdrojů krytí, tvorby a užití výsledku hospodaření a peněžních toků. Je to základ všech informací pro firemní finanční analýzu, a to vzhledem k faktu, že se jedná o veřejně dostupné informace, které je společnost povinná zveřejňovat nejméně jedenkrát ročně. Vnitropodnikové účetní výkazy nemají právně závaznou úpravu a vycházejí z vnitřních potřeb jednotlivých společností. Využití vnitropodnikových informací pomáhá ke zpřesnění výsledků finanční analýzy a umožňuje eliminovat riziko odchylky od skutečnosti, protože tyto výkazy mají častější frekvenci sestavování a umožňují vytvářet podrobnější časové řady, což je z hlediska finanční analýzy důležité (2, s. 21).

Hlavním úkolem finanční analýzy je ověření obchodní zdatnosti společnosti a udržení majetkově-finanční stability. Pro to, abychom mohli úspěšně začít zpracovávat finanční analýzu, využijeme tyto základní účetní výkazy (2, s. 21):

- rozvaha,
- výkaz zisku a ztráty,
- výkaz o tvorbě a použití peněžních prostředků (výkaz cash flow).

2.1.1.1 Rozvaha

Tento účetní výkaz zachycuje bilanční formou stav dlouhodobého hmotného a nehmotného majetku, tedy aktiva a zdrojů jejích financování, což jsou pasiva, vždy k určitému datu. Rozvaha dává věrný obraz ve třech základních oblastech – majetkové situaci společnosti, zdrojích financování a finanční situaci společnosti. V rámci majetkové situace společnosti zjišťujeme, v jakých konkrétních druzích je majetek vázán a jak je oceněn, jak moc je opotřeben, optimální složení majetku, atd. V oblasti zdrojů

financování nás nejvíce zajímá výše a struktura vlastních a cizích zdrojů. Finanční situace nás informuje, jakého zisku podnik dosáhl, jak jej rozdělil nebo zprostředkovaná informace, zda je společnost schopna dostát svým závazkům (2, s. 22-23).

Při analýze rozvahy je důležité sledovat zejména (2, s. 23):

- stav a vývoj bilanční sumy,
- strukturu aktiv, její vývoj a přiměřenost jednotlivých položek,
- strukturu pasiv, její vývoj s důrazem na podíl vlastního kapitálu, bankovních a dodavatelských úvěrů,
- relace mezi složkami aktiv a pasiv, tj. velikost stálých aktiv a dlouhodobých pasiv, velikost stálých aktiv a vlastního kapitálu, velikost oběžných aktiv a krátkodobých cizích pasiv, finanční majetek a krátkodobé pohledávky ke krátkodobým pasivům.

2.1.1.2 Výkaz zisků a ztrát

Jedná se o písemný přehled o výnosech, nákladech a výsledku hospodaření za určité období. Výkaz zisku a ztráty zachycuje pohyb výnosů a nákladů. V jeho struktuře můžeme najít několik stupňů výsledků hospodaření, v závislosti jak do něj vstupují. Nejdůležitější je výsledek hospodaření z provozní činnosti, protože odráží schopnost firmy z hlavní činnosti vytvářet kladný výsledek hospodaření (2, s. 31-32).

2.1.1.3 Cash flow

Cash flow neboli přehled o peněžních tocích zobrazuje informace o peněžních tocích v průběhu účetního období. Peněžní toky jsou přírůstky, tedy příjmy a úbytky, neboli výdaje peněžních prostředků a peněžních ekvivalentů. Mezi peněžní prostředky patří peníze v hotovosti včetně cenin, peněžní prostředky na účtu a peníze na cestě. Mezi peněžní ekvivalenty patří krátkodobý likvidní majetek, který můžeme s nízkými dodatečnými transakčními náklady přeměnit v předem známou peněžní částku. Cash flow je možné rozdělit do tří základní částí: provozní činnost, investiční činnost a finanční činnost. Nejdůležitější část cash flow je část zahrnující provozní činnosti. Tato část poskytuje informace, do jaké míry výsledek hospodaření za běžnou činnost odpovídá skutečně vydělaným penězům (2, s. 34).

2.1.2 Analýza poměrových ukazatelů

Podstatou poměrového ukazatele je, že se dají do poměru vybrané položky rozvahy, výkazu zisku a ztráty, příp. cash flow. Proto můžeme zkonstruovat velké množství ukazatelů. V praxi se však osvědčilo využívat několik základních ukazatelů roztríděných do skupin podle jednotlivých oblastí finančního zdraví podniku a hodnocení hospodaření. Jedná se o skupiny ukazatelů zadluženosti, likvidity, rentability a aktivity (3, s. 87).

2.1.2.1 Ukazatelé zadluženosti

Ukazatelé zadluženosti slouží jako indikátory výše rizika, jež společnost nese při určité struktuře a poměru vlastního kapitálu a cizích zdrojů. Platí zásada, že cizí zdroje jsou levnější než ty vlastní. Je to způsobeno tím, že nároky věřitele jsou uspokojovány před vlastníkem. Čím vyšší riziko vlastník nese, tím většího výnosu se dožaduje. Čím vyšší je míra zadluženosti, tím vyšší riziko na sebe společnost bere. Bez ohledu na to, v jaké finanční situaci se společnost nachází, musí splácet své závazky. Do ukazatelů zadluženosti patří (3, s. 87-90):

- celková zadluženost,
- míra zadluženosti,
- úrokové krytí,
- doba splácení dluhů,

Celková zadluženost

Celková zadluženost nám udává, kolik procent celkových aktiv je financováno cizími zdroji. Platí zde vztah, že čím vyšší je hodnota ukazatele, tím vyšší je riziko věřitelů. Nižší hodnotu ukazatele preferují věřitelé a vyšší míru zadluženosti upřednostňují vlastníci (2, s. 64-65). Doporučená hodnota celkové zadluženosti se pohybuje mezi 30 až 60 %. V tomto případě je však nutné zohlednit oborový průměr v daném odvětví společnosti. Vzorec ukazatele je následující (3, s. 88):

$$\text{celková zadluženost} = \frac{\text{cizí zdroje}}{\text{aktiva celkem}} \cdot 100. \quad (1.1)$$

Koeficient samofinancování

Tento ukazatel se používá k poměru vlastního kapitálu k celkovým aktivům. Jedná se o doplňkový ukazatel k ukazateli celkové zadluženosti a jejich součet by měl dát hodnotu 1. Vztah pro výpočet koeficientu samofinancování je následující (2, s. 65):

$$\text{Koeficient samofinancování} = \frac{\text{vlastní kapitál}}{\text{celková aktiva}} \cdot 100. \quad (1.2)$$

Úrokové krytí

Ukazatel nám říká, kolikrát převyšuje zisk placené úroky. Část zisku, která je vyprodukovaná cizím kapitálem by měla stačit na pokrytí nákladů na vypůjčený kapitál. V případě, že se ukazatel rovná 1, je třeba využít celý zisk na zaplacení úroků. Literatura uvádí jako postačující, jsou-li úroky pokryté ziskem 3x až 6x. Vzorec pro výpočet ukazatele je následující (4, s. 64):

$$\text{Ukazatel úrokového krytí} = \frac{EBIT}{\text{nákladové úroky}}. \quad (1.3)$$

2.1.2.2 Ukazatelé likvidity

Ukazatele likvidity jsou nedílnou součástí hodnocení výkonnosti společnosti. V současné době tržní ekonomiky nemůže fungovat společnost, jestliže není schopen dostát svým závazkům. Není důležité být jen rentabilní, ale také společnost musí mít dostatečnou hotovost a likvidní aktiva, aby mohla v daný čas a v daném rozsahu dostát svým závazkům. Při hodnocení ukazatelů likvidity se je důležité uvědomit, že oběžný majetek neprodukuje zisk, ale v oběžném majetku má společnost své zdroje vázané. Proto je tu snaha o udržení likvidity tak nízké, jak je to možné, ale na druhé straně tak vysoké, aby byl vytvořen předpoklad likvidity. V čitateli ukazatelů likvidity je oběžný majetek. Ten se pak uspořádá právě z pohledu likvidity, tedy od nejméně likvidních zásob přes pohledávky až po nejlikvidnější peníze. Ve jmenovateli se pak nacházejí krátkodobé závazky. Mezi ukazatele likvidity patří (5, s. 74-75):

- běžná likvidita,
- pohotová likvidita,
- okamžitá likvidita.

Běžná likvidita

Běžná likvidita je také označována jako likvidita 3. stupně nebo current ratio. Ukazatel nám říká, kolikrát pokrývají oběžná aktiva krátkodobé závazky společnosti. Běžná likvidita vypovídá o tom, jak by byl podnik schopen uspokojit věřitele, kdyby měl proměnit veškerá oběžná aktiva na hotovost. Čím vyšší je hodnota ukazatele, tím je pravděpodobnější, že si společnost zachová svoji platební schopnost. Doporučená hodnota běžné likvidity se uvádí v rozmezí 1,5-2,5. Výpočet běžné likvidity je následující (2, s. 56):

$$\text{Běžná likvidita} = \frac{\text{oběžná aktiva}}{\text{krátkodobé závazky}} \quad (1.4)$$

Pohotová likvidita

Označuje se také jako likvidita 2. stupně nebo acid test. U této hodnoty platí, že čítec by měl být stejný jako jmenovatel. Poměr by tedy měl být 1:1, případně 1,5:1. Z doporučených hodnot je patrné, že pokud by pohotová likvidita dosahovala poměru 1:1, společnost by se mohla vyrovnat se svými závazky, aniž by musel prodávat zásoby. Vyšší hodnota ukazatele bude preferovaná u věřitelů, nebude však příznivá pro akcionáře a vedení společnosti. Vzorec pro výpočet je následující (2, s. 56):

$$\text{Pohotová likvidita} = \frac{\text{oběžná aktiva} - \text{zásoby}}{\text{krátkodobé závazky}} \quad (1.5)$$

Okamžitá likvidita

Někdy označována také jako likvidita 1. stupně nebo také cash ration představuje nejužší vymezení likvidity. Vstupují do ní pouze ty nejlikvidnější položky z rozvahy. Do pohotových platebních prostředků patří suma peněz na běžném účtu či jiných účtech nebo v pokladně. Také zde patří volně obchodovatelné cenné papíry a šeky. Pro okamžitou likviditu platí doporučená hodnota v rozmezí 0,6-1,1 a podle Ministerstva průmyslu a obchodu je hodnota ještě nižší, a to 0,2. Tato hodnota je však velmi kritická. Vzorec pro výpočet okamžité likvidity je následující (2, s. 49):

$$\text{Okamžitá likvidita} = \frac{\text{pohotové platební prostředky}}{\text{dluhy s okamžitou splatností}} \quad (1.6)$$

2.1.2.3 Ukazatelé aktivity

Ukazatele aktivity nám ukazují, jak společnost efektivně hospodaří s vlastním majetkem. V případě, že má společnost více aktivity, než je potřeba, vznikají tak přebytečné náklady spojené s jejich nevyužitím a tím se snižuje zisk. Při nedostatku aktiv společnost přichází o možnost využití tržních příležitostí, ale také o výhody, které by mohla získat, případně i potenciální tržby (1, s. 35). Obecně by mělo platit, že je doba obratu závazků delší než doba obratu pohledávek, aby nebyla narušena finanční rovnováha ve společnosti. Mezi ukazatele aktivity patří (2, s. 60-61) :

- obrat celkových aktiv,
- obrat stálých aktiv,
- doba obratu zásob,
- doba obratu pohledávek,
- doba obratu závazků.

Obrat celkových aktiv

Obrat celkových aktiv udává, kolikrát se aktiva obrátí za daný časový interval, nejčastěji za rok (4, s. 61). Minimální doporučená hodnota ukazatele je 1. Avšak platí, že čím menší hodnota ukazatele, tím lépe. Je vhodné také přihlédnout k oborovému průměru v odvětví. Nízká hodnota ukazatele znamená neúměrnou majetkovou vybavenost společnosti a tím také jeho neefektivní využití. Vzorec je následující (3, s. 107-108):

$$\text{Obrat celkových aktiv} = \frac{\text{tržby}}{\text{celková aktiva}}. \quad (1.7)$$

Obrat stálých aktiv

Tento ukazatel má podobnou vypovídací schopnost jako obrat celkových aktiv. Říká nám, jak je využíván dlouhodobý majetek. Ukazatelé obratu celkových aktiv a stálých aktiv jsou ovlivněny mírou odepsanosti majetku. Výsledek ukazatele je při stejné výši dosažených tržeb lepší v případě větší odepsanosti majetku. Výpočet ukazatele je následující (3, s. 108):

$$\text{Obrat stálých aktiv} = \frac{\text{tržby}}{\text{stálá aktiva}}. \quad (1.8)$$

Doba obratu zásob

Také se jí říká rychlost obratu zásob. Vypočítá se jako poměr tržeb a průměrného stavu zásob. Také z něj můžeme odvodit ukazatel doba obratu zásob, který vypočítáme poměrem 365 dní k obratovosti zásob. Obecně je dáno, čím vyšší obratovost zásob a kratší doba obratu zásob, tím lepší je situace. Důležité je však nezapomínat na optimální velikost zásob. V dnešní době je oblíbená politika zásobování just-in-time, což je vhodné převážně u zakázkové výroby. Existují však odvětví, které potřebují určitou míru zásob, například nábytkářský průmysl vyrábějící z masivního dřeva. Vzorec pro výpočet doby obratu zásob je následující (2, s. 67):

$$Doba\ obratu\ zásob = \frac{zásoby}{tržby/360}. \quad (1.9)$$

Doba obratu pohledávek

Může se jí také říkat průměrná doba splatnosti pohledávek. Vypočítá se jako poměr průměrného stavu pohledávek k průměrným denním tržbám. Výsledkem je počet dnů, během nichž je inkaso peněz za každodenní tržby zadrženo v pohledávkách. Po tuto dobu musí společnost čekat na inkaso plateb. V případě že je tato doba delší, než běžná doba splatnosti, tak by měl podnik uvažovat o opatřeních na urychlení inkasa svých pohledávek. Výpočet pro dobu obratu pohledávek je následující (4, s. 63):

$$Doba\ obratu\ pohledávek = \frac{pohledávky\ z\ obchodních\ vztahů}{tržby/360}. \quad (1.10)$$

Doba obratu závazků

Říká se jí také průměrná doba odkladu plateb. Ukazatel udává, jak dlouho společnost odkládá platbu faktur svým dodavatelům. Vypočítá se jako poměr průměrného stavu závazků z obchodního styku k průměrným denním tržbám. Vzorec pro dobu obratu závazku je následující (4, s. 63):

$$Obrat\ závazků = \frac{závazky\ z\ obchodního\ styku}{tržby/360}. \quad (1.11)$$

2.1.2.4 Ukazatelé rentability

Ukazatelé rentability poměřují zisk s výší zdrojů, na jehož vytvoření byly vynaloženy. Zobrazují, jak společnost dokáže vytvářet nové zdroje a dosáhnout zisku pomocí již investovaného kapitálu. Obecné vyjádření rentability získáme poměrem zisku k vloženému kapitálu (1, s. 33).

Mezi ukazatele rentability patří (4, s. 56-57):

- rentabilita vloženého kapitálu,
- rentabilita celkových vložených aktiv,
- rentabilita vlastního kapitálu,
- rentabilita tržeb.

Rentabilita vloženého kapitálu (ROI)

V literatuře se také uvádí jako ukazatel míry zisku. Ukazatel vyjadřuje, jak účinně působí celkový kapitál vložený do společnosti, nezávisle na zdroji financování. Vzorec pro výpočet rentability vloženého kapitálu je následující (4, s. 56):

$$ROI = \frac{zisk}{celkový\ kapitál} \cdot 100. \quad (1.12)$$

Rentabilita celkových vložených aktiv (ROA)

Ukazatel poměřuje zisk s celkovými aktivy, které jsou investovány do podnikání, bez ohledu na to, z jakých zdrojů jsou financované (vlastní, cizí, krátkodobé, dlouhodobé). Výpočet rentability celkových vložených aktiv je následující (4, s. 56):

$$ROA = \frac{zisk}{celková\ aktiva} \cdot 100. \quad (1.13)$$

Rentabilita vlastního kapitálu (ROE)

Rentabilita vlastního kapitálu je ukazatel, jímž vlastníci (akcionáři, společníci) zjišťují, zda jejich kapitál přináší dostatečný výnos. Také, jestli se využívá s intenzitou odpovídající velikosti jejich investičního rizika (4, s. 57). Údaj o výnosnosti vlastního kapitálu je pouze přibližný odhad, neboť v podmínkách využívání cizího kapitálu je obtížné odlišit efekt vlastního a cizího kapitálu. V praxi se ukazatel využívá

k hodnocení nákladů na cizí kapitál a posuzování kapitálové struktury. Vzorec pro výpočet rentability vlastního kapitálu je následující (6, s. 122-123):

$$ROE = \frac{\text{zisk}}{\text{vlastní kapitál}}. \quad (1.14)$$

Rentabilita tržeb (ROS)

Ukazatel rentability tržeb poměřuje čistý zisk s celkovými tržbami společnosti. Výsledek nám určuje, kolik korun zisku nám přinesla jedna koruna tržeb (1, s. 33). V praxi se nazývá také ziskové rozpětí a vypočítá se jím zisková marže, která se porovnává s oborovým průměrem. Pokud jsou hodnoty rentability tržeb nižší než oborový průměr, jsou ceny výrobků nízké a náklady vysoké (2, s. 56). Jedná se o jeden z klíčových ukazatelů efektivnosti společnosti. Nutné je však věnovat pozornost, zda se jedná o tržby či výnosy. Tyto kategorie se od sebe odlišují. V případě, že je rozdíl podstatný, je nutné, zda se jedná o nahodilý jev nebo je to pravidelný jev v hospodaření společnosti. Od tohoto zjištění se pak odvíjí jmenovatel ve zlomku (5, s. 71).

$$ROS = \frac{\text{zisk}}{\text{tržby}} \cdot 100. \quad (1.15)$$

2.1.3 Analýza rozdílových ukazatelů

Rozdílové ukazatele se používají při analýze a řízení finanční situace společnosti s orientací na likviditu. Mezi nejvýznamnější rozdílové ukazatele patří čistý pracovní kapitál nebo také může být označován jako provozní kapitál (3, s. 85)

2.1.3.1 Čistý pracovní kapitál

Vyjdeme-li z konstrukce čistého pracovního kapitálu, tak je nám patrná souvislost s krátkodobým financováním společnosti a tím pádem i zajištěním plynulosti hospodářské činnosti. Podstatou pracovního kapitálu je, že reprezentuje část oběžného majetku, který je financován z dlouhodobého kapitálu. Z toho je jasné, že vyjádříme-li jinak pohled na čistý pracovní kapitál, tak právě čistý pracovní kapitál měří velikost relativně volné částky kapitálu, která se neváže na krátkodobé závazky. Každá společnost potřebuje čistý pracovní kapitál, aby společnost dokázala zajistit potřebnou míru likvidity (5, s. 64).

$$\text{Čistý pracovní kapitál} = \text{oběžná aktiva} - \text{krátkodobá pasiva}. \quad (1.16)$$

2.1.3.2 Čisté pohotové prostředky

Čisté pohotové prostředky jsou označovány jako fond finančních prostředků, který vznikne z objemu oběžných aktiv vyloučením položek zásoby a pohledávky jako málo likvidní formy majetku. V hrubé podobě tento ukazatel představuje finanční prostředky, které bezprostředně využijeme po úhradu závazků. Fond je využíván pro nejpřísnější posouzení likvidity společnosti (6, s. 104). Jedná se o rozdíl mezi pohotovými peněžními prostředky a okamžitě splatnými závazky. V případě, že zahrneme do peněžních prostředků hotovost a zůstatek na běžném účtu, jde o nejvyšší stupeň likvidity. Mezi pohotovými peněžními prostředky můžeme zahrnout i krátkodobé cenné papíry a krátkodobé termínované vklady, protože jsou v podmínkách fungujícího kapitálového trhu rychle přeměnitelné na peníze. Výpočet ukazatele je následující (3, s. 86):

$$\text{ČPP} = \text{pohotovými peněžními prostředky} - \text{okamžitě splatné závazky}. \quad (1.17)$$

2.1.4 Analýza soustav vybraných ukazatelů

Do této kategorie vybraných ukazatelů patří bonitní a bankrotní modely. Jejich cíl je přiřadit firmě jednu jedinou číselnou charakteristiku, na jejímž základě posuzujeme finanční zdraví firmy (2, s. 77).

2.1.4.1 Bonitní modely

Bonitní modely mají informovat uživatele o finančním zdraví společnosti. Jinými slovy, kladou si za cíl stanovit, jestli se společnost nachází v dobré nebo špatné finanční situaci. Výsledky se srovnávají s dalšími společnostmi v rámci jednoho oboru podnikání. Mezi bonitní modely patří (2, s. 76):

- Soustava bilančních analýz podle Rudolfa Douchy,
- Kralickův Quicktest,
- Tamariho model.

V rámci této diplomové práce bude zpracován Kralickův Quicktest.

Kralickův Quicktest

Tento bonitní model se skládá ze čtyř rovnic, na jejichž základě je vyhodnocena situace ve společnosti. První dvě rovnice slouží k vyhodnocení finanční stability společnosti, další dvě hodnotí výnosovou situaci společnosti (2, str. 86).

$$R1 = \frac{\text{vlastní kapitál}}{\text{aktiva celkem}}, \quad (1.18)$$

$$R2 = \frac{\text{cizí zdroje} - \text{peníze} - \text{účty u bank}}{\text{provozní cash flow}}, \quad (1.19)$$

$$R3 = \frac{EBIT}{\text{aktiva celkem}}, \quad (1.20)$$

$$R4 = \frac{\text{provozní cash flow}}{\text{výkony}}. \quad (1.21)$$

Ke zjištěným výsledkům přiřadíme bodovou hodnotu podle tab. 1.

Tab. 1: Bodování výsledků Kralickova Quicktestu (2, s. 86)

	0 bodů	1 bod	2 body	3 body	4 body
R1	< 0	0 – 0,01	0,1 – 0,2	0,2 – 0,3	> 0,3
R2	< 3	3 – 5	5 – 12	12 – 30	> 30
R3	< 0	0 – 0,08	0,08 – 0,12	0,12 – 0,15	> 0,15
R4	< 0	0 – 0,05	0,05 – 0,08	0,08 – 0,1	> 0,1

Následné hodnocení probíhá ve třech krocích. Nejdříve je vyhodnocena finanční stabilita (součet bodové hodnoty R1 a R2 dělený 2), v dalším kroku vyhodnotíme výnosovou situaci (součet bodové hodnoty R3 a R4 dělený 2) a v posledním kroku vyhodnotíme celkovou situaci (součet bodové hodnoty finanční stability a výnosové situace dělený 2). Hodnoty vyšší jak 3 ukazují na bonitní společnost, hodnoty v intervalu 1 – 3 prezentují šedou zónu, hodnoty nižší než 1 značí společnost, která má potíže ve finančním hospodaření (2, s. 86).

2.1.4.2 Bankrotní modely

Tyto modely mají za úkol predikovat, zda je společnost v dohledné době ohrožena bankrotem. Vychází se z faktu, že společnost ohrožená bankrotem vykazuje symptomy, které jsou pro bankrot typické. Jedná se především o problémy s běžnou likviditou, výší čistého pracovního kapitálu a také s rentabilitou celkového vloženého kapitálu. Mezi bankrotní modely patří (2, str. 76):

- Altmanův model (Z-skóre),
- Model IN – Index důvěryhodnosti,
- Taflerův model.

V této diplomové práci bude použit Altmanův model a Taflerův model.

Altmanův model (Z-skóre)

Tento model vychází z propočtu globálních indexů, respektive indexů celkového hodnocení. Záměrem původního modelu bylo zjistit, jak by bylo možné odlišit společnosti bankrotující od těch, u kterých je pravděpodobnost bankrotu minimální. Model je stanoven jako součet hodnot pěti běžných poměrových ukazatelů, kterým je přiřazena různá váha. Výpočet se liší pro společnosti, které jsou či nejsou veřejně obchodovatelné na burze. Odlišnost spočívá v hodnotách vah poměrových ukazatelů (2, str. 78). Vzorec pro společnost, která není veřejně obchodovatelná na burze je následující (4, str. 110):

$$Z = 0,717 \cdot A + 0,847 \cdot B + 3,107 \cdot C + 0,420 \cdot D + 0,998 \cdot E, \quad (1.22)$$

kde: A = čistý pracovní kapitál/celková aktiva

B = nerozdělený zisk/celková aktiva

C = zisk před zdaněním a úroky/celková aktiva

D = vlastní kapitál/cizí zdroje

E = celkový obrát/celková aktiva

Interpretace výsledků je následující (4, str. 110):

$Z > 2,9$	uspokojivá finanční situace
$1,2 < Z \leq 2,9$	„šedá zóna“ nevyhraněných výsledků
$Z \leq 1,2$	společnost je ohrožena vážnými finančními problémy

Taflerův model

Tento model byl poprvé publikovaný v roce 1977. K jeho výpočtu se používají 4 poměrové ukazatele. Vzorec pro výpočet je následující (4, str. 113):

$$T = 0,53 \cdot R_1 + 0,13 \cdot R_2 + 0,18 \cdot R_3 + 0,16 \cdot R_4, \quad (1.23)$$

kde: R_1 = zisk před zdaněním/krátkodobé závazky

R_2 = oběžná aktiva/cizí kapitál

R_3 = krátkodobé závazky/celková aktiva

R_4 = tržby celkem/celková aktiva

Interpretace výsledků je následující (4, str. 113):

$T > 0,3$ malá pravděpodobnost bankrotu

$T < 0,2$ lze očekávat bankrot s vyšší pravděpodobností

2.2 Statistická teorie

V dnešní době statistika představuje vědní disciplínu se širokým a praktickým uplatněním. Statistika využívá všechny postupy a metody, které během svého dlouhého vývoje vytvořila nebo osvojila. Používá prvky klasické popisné statistiky založené na analýze hromadných dat, ale také prvky matematické statistiky postavené na teorii pravděpodobnosti. Statistika byla nejprve využívána spíše v přírodních a technologických vědách. V současné době se však statistika s oblibou využívá také v humanitních vědách, například v psychologii, sociologii, ale také v ekonomii, která původně vznikla jako věda sociální, avšak během času se svými metodami přiblížila přírodním vědám (7, s 16-17).

2.2.1 Časové řady

Časové řady lze chápat jako posloupnost věcně a prostorově srovnatelných pozorování dat, která jsou jednoznačně uspořádána z hlediska času ve směru od minulosti do přítomnosti. Analýzou časových řad se rozumí soubor metod, která je využívají k popisu těchto řad. Časové řady ekonomických ukazatelů se obvykle určitým způsobem člení. Nejedná se o definiční vymezení druhů časových řad, ale o vyjádření rozdílnosti v obsahu sledovaných ukazatelů. V důsledku je tedy nutné volit diferencovaně i prostředky analýzy, které slouží k porozumění mechanismu, kterým je vývoj sledovaného jevu utvářen. Základní druhy časových řad ekonomických ukazatelů se dělí podle (8, s. 246-247):

- rozhodného časového hlediska:
 - intervalové,
 - okamžikové,
- periodicity sledovaného ukazatele:
 - dlouhodobé,
 - krátkodobé,
- druhu sledovaných ukazatelů:
 - primární,
 - sekundární,
- způsobu vyjádření ukazatelů:
 - naturální,
 - peněžní.

Intervalová časová řada

Intervalová časová řada je řada intervalového ukazatele, jehož velikost závisí na délce intervalu. Pro tyto ukazatele je možné tvořit součty. Intervalové ukazatele se mají vztahovat ke stejně dlouhým intervalům, protože v opačném případě by docházelo ke zkreslenému srovnávání. Problém je typický pro krátkodobé časové řady. Nelze srovnávat například výrobu za leden a únor, neboť únor má kratší počet pracovních dnů.

Ke zjištění srovnatelnosti přepočítáváme všechna období na jednotkový časový interval. Tato operace se nazývá očišťování časových řad od důsledku kalendářních variací nebo také kalendářní očišťování. Vzorec je následující (8, s. 247):

$$y_t^{(0)} = y_t \frac{\overline{k_t}}{k_t} \quad (1.24)$$

kde: y_t je hodnota očišťovaného ukazatele v daném dílčím období roku,

k_t je počet kalendářních dní v daném dílčím období roku,

$\overline{k_t}$ je průměrný počet kalendářních dní v dílčím období roku.

Okamžiková časová řada

Časové řady ukazatelů okamžikových se sestavují z ukazatelů vztahující se k určitému okamžiku (nejčastěji dni), například stav zásob k počátku nebo konci určitého období. Průměr počítaný z časové řady okamžikových ukazatelů se nazývá chronologický průměr. Pokud je délka mezi jednotlivými časovými okamžiky stejná, jedná se o prostý chronologický průměr. Vzorec bude ve tvaru (8, s. 248):

$$\overline{y} = \frac{\frac{y_1 + y_2}{2} + \frac{y_2 + y_3}{2} + \dots + \frac{y_{k-1} + y_k}{2}}{k - 1} = \frac{\frac{1}{2}y_1 + y_2 + \dots + y_{k-1} + \frac{1}{2}y_k}{k - 1} \quad (1.25)$$

Není-li délka mezi jednotlivými časovými okamžiky konstantní, je nutné jednotlivé dílčí průměry vážit délkami příslušných intervalů. Bude se používat vážený chronologický průměr, jehož vzorec je následující (8, s. 248):

$$\overline{y} = \frac{\frac{y_1 + y_2}{2} d_1 + \frac{y_2 + y_3}{2} d_2 + \dots + \frac{y_{k-1} + y_k}{2} d_{k-1}}{d_1 + d_2 + \dots + d_{k-1}} \quad (1.26)$$

Krátkodobé časové řady

Časové rozpětí mezi rozhodnými okamžiky u časové řady okamžikové, tedy délka období u časové řady intervalové se nazývá periodičita časové řady. V případě, že je periodičita kratší než jeden rok, jedná se o krátkodobou časovou řadu. Nejčastěji se v ekonomických zkoumáních objevuje periodičita měsíční. (8, s. 249)

Dlouhodobé časové řady

Pokud je periodicitu roční nebo ještě delší, hovoříme o ročních (dlouhodobých) časových řadách. Může se jednat například o časovou řadu ročních hodnot HDP (8, s. 249).

Primární ukazatele časových řad

Primární ukazatele jsou ukazatele zjišťované přímo neboli neodvozeně. Může jít například o počet zaměstnanců k určitému datu nebo stav zásob (8, s. 249-250).

Sekundární ukazatele časových řad

Sekundární ukazatele mohou vzniknout třím způsobem. První možnost je jako funkce různých primárních ukazatelů, například zisk nebo doba obratu zásob. Dále jako funkce různých hodnot téhož primárního ukazatele, například jde o ukazatel struktury. A nakonec jako funkce dvou či více primárních ukazatelů, například produktivita práce na pracovníka. Časovými řadami odvozených charakteristik mohou být časové řady poměrových čísel nebo součtové časové řady (8, s. 250).

Ukazatele v naturálních jednotkách

Ukazatele v naturálních jednotkách mají menší vypovídající schopnost. Častěji se využívají časové řady ukazatelů vyjádřených v peněžní formě (8, s. 251).

Ukazatele v peněžních jednotkách

Peněžní forma ukazatelů je nejčastěji využívána. Avšak v delší časové řadě je posloupnost údajů, které nejsou vždycky souměřitelné. Proto je v analýze časových řad srovnatelnost údajů důležitým pojmem (8, s. 251).

2.2.1.1 Grafické znázornění

V případě, že časovou řadu znázorníme graficky, můžeme určit, jaký je a jaký bude její další vývoj. Musíme však rozlišit, o jaký typ časové řady se jedná. Intervalové časové řady mohou být znázorněny následujícími způsoby (9, s. 116):

- **sloupkovými grafy** - jsou znázorněny obdélníky, jejichž základy se rovnají délkám intervalů a výšky se rovnají hodnotám časových řad,
- **hůlkovými grafy** - hodnoty časových řad se vynášejí ve středech příslušných intervalů jako úsečky,

- **spojnicové grafy** - hodnoty časových řad se vynášejí ve středech příslušných intervalů jako body a následně spojeny úsečkami.

Pro okamžikové časové řady se výhradně využívá spojnicový graf (9, s. 116).

2.2.1.2 Charakteristiky časových řad

Nejprve bychom při analýze časových řad měli získat rychlou představu o charakteru procesu, který daná řada reprezentuje. K tomu slouží vizuální analýza chování ukazatele používající grafy společně s určováním elementárních statistických charakteristik. S použitím vizuálního rozboru grafického záznamu časové řady můžeme rozpoznat například dlouhodobou tendenci či periodicky se opakující vývojové změny. K elementárním charakteristikám patří difference různého řádu, tempa a průměrná tempa růstu a průměry hodnot časové řady (8, s. 252-253).

Pokud budeme používat okamžikové a intervalové časové řady, budeme předpokládat, že hodnoty y_i jsou kladné (9, s. 117).

Průměr intervalové řady

Průměr intervalové řady, který se označuje jako \bar{y} , se vypočítá jako aritmetický průměr hodnot časové řady v jednotlivých intervalech. Průměr intervalové řady je dán vzorcem (9, s. 117):

$$\bar{y} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n y_i. \quad (1.27)$$

Průměr okamžikové řady

Průměr okamžikové řady se označuje jako chronologický průměr, taktéž označován také \bar{y} . V případě, že jsou vzdálenosti mezi jednotlivými časovými okamžiky stejně dlouhé, nazývá se neváženým chronologickým průměrem. Ten se vypočítá pomocí následujícího vzorce (9, s. 117):

$$\bar{y} = \frac{1}{n-1} \left[\frac{y_1}{2} + \sum_{i=2}^{n-1} y_i + \frac{y_n}{2} \right]. \quad (1.28)$$

První difference

První difference patří mezi nejjednodušší charakteristiku popisu vývoje časové řady. Ta se značí jako ${}_1d_i(y)$ a vypočte se jako rozdíl po sobě jdoucích hodnot časové řady. Vyjadřuje přírůstek hodnoty časové řady, tedy o kolik se změnila její hodnota v určitém okamžiku. Jestliže hodnoty první difference kolísají kolem konstanty, lze tvrdit, že daná časová řada má lineární trend a ten můžeme vyjádřit pomocí přímky. První diferenci vypočítáme dle následujícího vzorce (9, s. 119)

$${}_1d_i(y) = y_i - y_{i-1}, i = 2, 3, \dots, n. \quad (1.29)$$

Průměr prvních diferencí

Z prvních diferencí lze určit průměr prvních diferencí, který se označuje $\overline{{}_1d(y)}$. Vyjadřuje, o kolik se průměrně změnila hodnota časové řady z jednotkový časový interval. Výpočet je následující (9, s. 119):

$$\overline{{}_1d(y)} = \frac{1}{n-1} \sum_{i=2}^n {}_1d_i(y) = \frac{y_n - y_1}{n-1}. \quad (1.30)$$

Koeficient růstu

Rychlost růstu nebo poklesu hodnot se charakterizuje pomocí koeficientu růstu označeném $k_i(y)$. Vypočítá se jako poměr dvou po sobě jdoucích hodnot časové řady pomocí následujícího vzorce (9, s. 119):

$$k_i(y) = \frac{y_i}{y_{i-1}}, i = 2, 3, \dots, n. \quad (1.31)$$

Vyjadřuje, kolikrát se zvýšila hodnota časové řady v určitém okamžiku, resp. období oproti určitému okamžiku. Kolísají-li koeficienty růstu časové řady kolem konstanty, je možné trend ve vývoji časové řady vyjádřit exponenciální funkcí (9, s. 119).

Průměrný koeficientu růstu

Průměrný koeficient růstu, označený $\overline{k(y)}$, vyjadřuje průměrnou změnu koeficientů růstu za jednotkový časový interval. Vypočítáme jej podle následujícího vzorce (9, s. 119):

$$\overline{k(y)} = \sqrt[n-1]{\prod_{i=2}^n k_i(y)} = \sqrt[n-1]{\frac{y_n}{y_1}}. \quad (1.32)$$

Stejně jako u průměru prvních diferencí, tak je pro průměrný koeficient růstu patrné, že charakteristiky závisí jen na první a poslední hodnotě ukazatele časové řady. Interpretace má smysl pouze tehdy, má-li časová řada monotónní vývoj. V případě, že se střídá růst a pokles uvnitř zkoumaného intervalu, pak charakteristiky nemají velkou informační hodnotu (9, s. 119-120).

2.2.1.3 Dekompozice časových řad

Klasický model vychází z dekompozice řady na čtyři složky časového pohybu (8, s. 254):

- trendovou složku T_t ,
- sezonní složku S_t ,
- cyklickou složku C_t ,
- náhodnou složku ε_t .

Tvar rozkladu může být dvojího typu (8, s. 254):

- aditivní, v němž $y_t = T_t + S_t + C_t + \varepsilon_t$,
- multiplikativní, v němž $y_t = T_t \cdot S_t \cdot C_t \cdot \varepsilon_t$.

Trend (T_t) chápeme jako hlavní tendenci dlouhodobého vývoje hodnot analyzovaného ukazatele v čase. Trend může být klesající, rostoucí nebo konstantní, kdy hodnoty ukazatele dané časové řady mohou kolísat kolem určité neměnné úrovně (8, s. 254).

Sezónní složka (S_t) zobrazuje pravidelně se opakující odchylku od trendové složky vyskytující se u časových řad údajů s periodicitou jeden rok či kratší. Příčiny sezónního kolísání může být způsobeno například změnou ročního období či vliv různých společenských zvyklostí (8, s. 255).

Cyklická složka (C_t) znázorňuje kolísání okolo trendu v důsledku dlouhodobého cyklického vývoje delšího než jeden rok. Statisticky je chápán cyklus jako dlouhodobého kolísání s neznámou periodou. Tato perioda může mít i jiné příčiny než ekonomický cyklus (8, s. 255).

Náhodnou složku (ε_t) nelze popsat žádnou funkcí času. Tato složka zbývá po vyloučení trendu, sezónní a cyklické složky (8, s. 255).

2.2.2 Regresní analýza

Patří mezi nejpoužívanější metody statistické analýzy vícerozměrných dat. V ekonomice nebo přírodních vědách se můžeme setkat s proměnnými veličinami, kdy mezi nezávisle proměnnou x a závisle proměnnou y , kterou měříme či pozorujeme, existuje nějaká závislost. Ta je vyjádřena funkčním předpisem (9, s. 78):

$$y = \varphi(x), \quad (1.33)$$

kde: funkce $\varphi(x)$ je neznámá,

x je nezávisle proměnná,

y je závisle proměnná.

Různé náhodné vlivy či neuvažovatelní činitelé, nazývané "šum", způsobí, že při opakovatelném pozorování nedostaneme při nastavené hodnotě proměnné x tutéž hodnotu proměnné y , ale její obecně jinou hodnotu. Závislost mezi x a y je ovlivněna šumem, což je náhodná veličina. Šum e vyjadřuje vliv náhodných a neuvažovaných činitelů. Předpokládá se, že její střední hodnota je rovna nule, tedy $E(e) = 0$. K tomu, abychom závislost náhodné veličiny Y na proměnné x vyjádřili, zavedeme podmíněnou střední hodnotu náhodné veličiny Y pro hodnotu x , označenou jako $E(Y|x)$, položíme ji rovnu vhodně zvolené funkci $\eta(x; \beta_1, \beta_2, \dots, \beta_p)$, někdy označené pouze $\eta(x)$. Vztah mezi střední hodnotou $E(Y|x)$, a funkcí $\eta(x)$ můžeme zapsat následovně (9, s. 79):

$$E(Y|x) = \eta(x; \beta_1, \beta_2, \dots, \beta_p). \quad (1.34)$$

2.2.2.1 Volba regresní funkce

Pro regresní analýzu je důležité posouzení, zda je zvolená regresní funkce pro vyrovnaní zadaných dat vhodná. Nejprve musíme zjistit, jak těsně zvolená regresní funkce

k zadaným datům přiléhá. Také jak dobře zvolená regresní funkce předpokládanou funkční závislost mezi závisle a nezávisle proměnnou vystihuje.

K posouzení toho, která z regresních funkcí nejlépe k zadaným hodnotám přiléhá, se používá reziduální součet čtverců, přičemž nejlépe přiléhající funkce vede k jeho nejmenší hodnotě. Reziduální součet čtverců není normován, a proto se nedá z jeho hodnot usuzovat, jak dobře zvolená regresní funkce závislost mezi proměnnými vystihuje.

K posouzení vhodnosti zvolené regresní funkce se více používá index determinace označený I^2 , vyjádřený vzorcem (9, s. 102):

$$I^2 = 1 - \frac{\sum_{i=1}^n (n_1 - \hat{n}_i)^2}{\sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2}. \quad (1.35)$$

Index determinace nabývá hodnot z intervalu $\langle 0,1 \rangle$. Čím více se hodnota determinace blíží k jedné, tím je daná závislost považována za silnější. Tím pádem se jedná o dobře vystiženou zvolenou regresní funkci (9, s. 103).

2.2.2.2 Lineární regresní funkce

Mezi nejčastější typy regresních funkcí patří lineární regresní funkce. Metoda k určení parametrů regresních funkcí se nazývá metoda nejmenších čtverců (8, s. 183).

Regresní přímka

Regresní přímka patří mezi nejjednodušší případ regresní úlohy, kdy regresní funkce $\eta(x)$ je dána přímkou $\eta(x) = \beta_1 + \beta_2 x$ (9, s. 80-81):

$$E(Y|x) = \eta(x) = \beta_1 + \beta_2 x. \quad (1.36)$$

Hledané odhady b_1 a b_2 koeficientů β_1 a β_2 regresní přímky lze určit pro zadané dvojice $(x_i \text{ a } y_i)$ tak, že vypočítáme první parciální derivace funkce $S(b_1 \text{ a } b_2)$ podle proměnných b_1 respektive b_2 . Parciální derivace položíme rovno nule a tak získáme následující rovnice (9, s. 80-81):

$$\begin{aligned}\frac{\partial S}{\partial b_1} &= \sum_{i=1}^n 2(y_i - b_1 - b_2 x_i) \cdot (-1) = 0, \\ \frac{\partial S}{\partial b_2} &= \sum_{i=1}^n 2(y_i - b_1 - b_2 x_i) \cdot (-x_i) = 0.\end{aligned}\tag{1.37}$$

Po úpravě získáme soustavu normálních rovnic ve tvaru:

$$\begin{aligned}\eta \cdot b_1 + \sum_{i=1}^n x_i \cdot b_2 &= \sum_{i=1}^n y_i, \\ \sum_{i=1}^n x_i \cdot b_1 + \sum_{i=1}^n x_i^2 \cdot b_2 &= \sum_{i=1}^n x_i y_i,\end{aligned}\tag{1.38}$$

Z této soustavy normálních rovnic vypočteme koeficienty b_1 a b_2 . Tento výpočet je možné provést některou z metod pro řešení soustavy dvou lineárních rovnic o dvou neznámých nebo pomocí následujících vzorců (9, s. 80-81):

$$b_2 = \frac{\sum_{i=1}^n x_i y_i - n \bar{x} \bar{y}}{\sum_{i=1}^n x_i^2 - n \bar{x}^2}, \quad b_1 = \bar{y} - b_2 \bar{x}.\tag{1.39}$$

kde \bar{x} a \bar{y} jsou výběrové průměry vypočítané pomocí tohoto vzorce (9, s. 80-81):

$$\bar{x} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i, \quad \bar{y} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n y_i.\tag{1.40}$$

Odhad regresní přímky $\hat{\eta}(x)$ má tvar (9, s. 81):

$$\hat{\eta}(x) = b_1 + b_2 x.\tag{1.41}$$

Intervaly spolehlivosti pro regresní přímku

100(1- α)-ní intervaly spolehlivosti pro koeficienty β_l , $l = 1, 2$, jsou následující (9, s. 85-86):

$$\left(b_l - t_{1-\frac{\alpha}{2}}(n-2) \sqrt{\widehat{D}(B_l)}; b_l + t_{1-\frac{\alpha}{2}}(n-2) \sqrt{\widehat{D}(B_l)} \right),\tag{1.42}$$

kde $t_{1-\frac{\alpha}{2}}(n-2)$ je kvantil Studentova rozdělení a odhad rozptylů $\widehat{D}(B_l)$ se určí podle následujících vzorců (9, s. 84):

$$D(B_1) = \left[\frac{1}{n} + \frac{\bar{x}^2}{\sum_{i=1}^n x_i^2 - n\bar{x}^2} \right] \sigma^2, \quad D(B_2) = \left[\frac{1}{n} + \frac{\sigma^2}{\sum_{i=1}^n x_i^2 - n\bar{x}^2} \right]. \quad (1.43)$$

Hodnoty proměnné x se určují 100(1- α)-ní intervaly spolehlivosti pro hodnoty regresní přímky $\hat{n}(x) = b_1 + b_2x$, které označíme $(\eta_D(x), \eta_H(x))$. Vzorec je následující (9, s. 86):

$$\hat{\eta}(x) - t_{1-\frac{\alpha}{2}}(n-2) \sqrt{\hat{D}(\hat{\eta}(x))}; \hat{\eta}(x) + t_{1-\frac{\alpha}{2}}(n-2) \sqrt{\hat{D}(\hat{\eta}(x))}, \quad (1.44)$$

kde odhad $\hat{D}(\hat{\eta}(x))$ rozptylu statistiky $\hat{\eta}(x)$ se určuje pomocí (9, s. 85):

$$\hat{D}(\hat{\eta}(x)) = \left[\frac{1}{n} + \frac{(x - \bar{x})^2}{\sum_{i=1}^n x_i^2 - n\bar{x}^2} \right] \sigma^2. \quad (1.45)$$

Intervaly se určují pro všechna $x \in \langle x_{\min}, x_{\max} \rangle$, kde x_{\min} je minimální a x_{\max} je maximální z hodnot x_i . V případě, že bychom si intervaly spolehlivosti pro proměnnou x graficky znázornili, vytvoříme tzv. pás spolehlivosti kolem regresní přímky (9, s. 86).

Pokud chceme pro zvolenou hodnotu nezávisle proměnné x , kterou si označíme x^* , stanovit meze pro jednotlivé prognózované hodnoty závisle proměnné, tak určíme předpovědní interval pro závisle proměnnou $(Y_D(x^*), Y_H(x^*))$. Interval je dán následujícím vzorcem (9, s. 86):

$$\begin{aligned} &(\hat{\eta}(x^*) - t_{1-\frac{\alpha}{2}}(n-2) \sqrt{\hat{D}(\hat{\eta}(x^*)) + \hat{\sigma}^2}; \\ &\hat{\eta}(x^*) + t_{1-\frac{\alpha}{2}}(n-2) \sqrt{\hat{D}(\hat{\eta}(x^*)) + \hat{\sigma}^2}. \end{aligned} \quad (1.46)$$

Další typy lineárních regresních funkcí

Lineární regresní funkce patří mezi nejjednodušší typ regresní funkce z hlediska snadné a zřejmé interpretovatelnosti výsledků. Bohužel při modelování vztahů ekonomických jevů si s lineární závislosti nevystačíme. U sum parabolické regrese a logaritmické regrese je vynechán index i z důvodu zachování autorských zdrojů a zjednodušení zápisu soustavy. Níže jsou uvedené další typy regresních funkcí (8, s. 191)

Parabolická regrese

Popis závislosti mezi dvěma proměnnými regresní parabolou je následující (8, s. 191):

$$\eta = \beta_1 + \beta_2 x + \beta_3 x^2. \quad (1.47)$$

Odhady parametrů $\beta_1, \beta_2, \beta_3$ je možné provést pomocí metody nejmenších čtverců. Postup bude totožný jako u přímkové regrese, ale bude se počítat se třemi rovnicemi ve tvaru (8, s. 191-192):

$$\begin{aligned} \sum y_i &= nb_1 + b_2 \sum x_i + b_3 \sum x_i^2, \\ \sum y_i x_i &= b_1 \sum x_i + b_2 \sum x_i^2 + b_3 \sum x_i^3, \\ \sum y_i x_i^2 &= b_1 \sum x_i^2 + b_2 \sum x_i^3 + b_3 \sum x_i^4. \end{aligned} \quad (1.48)$$

Hyperbolická regrese

Dalším používaným typem regresní funkce používané k popisu závislosti je hyperbolická regrese ve tvaru (8, s. 195):

$$\eta = \beta_1 + \frac{\beta_2}{x}. \quad (1.49)$$

K odhadu parametru použijeme metodu nejmenších čtverců.

Logaritmická regrese

Logaritmická regrese je poslední z funkce v parametrech lineární. Vzorec je následující (8, s. 197):

$$\eta = \beta_1 + \beta_2 \log x. \quad (1.50)$$

Stejně jako v předcházejících případech získáme metodou nejmenších čtverců následující rovnice (8, s. 197-198):

$$\begin{aligned} \sum y_i &= nb_1 + b_2 \sum \log x_i, \\ \sum y_i \log x_i &= b_1 \sum \log x_i + b_2 \sum \log^2 x_i. \end{aligned} \quad (1.51)$$

2.2.2.3 Nelineární regresní modely

U těchto regresních modelů nemůžeme využívat metodu nejmenších čtverců k odhadu parametru. Existují dva typy nelineárních regresních modelů, a to linearizované a nelinearizované regresní funkce (9, s. 104).

Linearizovatelné funkce

Vhodnou transformací linearizovatelných regresních funkcí získáme funkci, která je na svých regresních koeficientech závislá lineárně. Pro určení regresních koeficientů použijeme regresní přímku nebo klasický lineární model. Následnou zpětnou transformací ze získaných výsledků dostaneme odhady koeficientů a další charakteristiky (9, s. 104-105).

Nelinearizovatelné funkce

Regresní koeficienty lze určit i ze tří speciálních nelinearizovatelných funkcích, které se používají zejména v časových řadách popisující ekonomické děje. Jedná se o modifikovaný exponenciální trend, logistický trend a Gompertzovu křivku. U všech tří zmíněných funkcí se předpokládá, že je koeficient β_3 kladný (9, s. 107).

Modifikovaný exponenciální trend

Používá se, je-li regresní funkce shora respektive zdola ohraničená. Vzorec pro modifikovaný exponenciální trend je následující (9, s. 107):

$$\eta(x) = \beta_1 + \beta_2 \beta_3^x. \quad (1.52)$$

Odhady b_1, b_2 a b_3 koeficientů $\beta_1, \beta_2, \beta_3$ modifikovaného exponenciálního trendu je vypočítají pomocí následujících vzorců (9, s. 107):

$$\begin{aligned} b_3 &= \left[\frac{S_3 - S_2}{S_2 - S_1} \right]^{\frac{1}{mh}}, \\ b_2 &= (S_2 - S_1) \frac{b_3^h - 1}{b_3^{x_1} (b_3^{mh} - 1)^2}, \\ b_1 &= \frac{1}{m} \left[S_1 - b_2 b_3^{x_1} \frac{1 - b_3^{mh}}{1 - b_3^h} \right]. \end{aligned} \quad (1.53)$$

kde výrazy S_1, S_2, S_3 jsou součty získané pomocí těchto vzorců (9, s. 108):

$$\begin{aligned} S_1 &= \sum_{i=1}^m y_i, \\ S_2 &= \sum_{i=m+1}^{2m} y_i, \\ S_3 &= \sum_{i=2m+1}^{3m} y_i. \end{aligned} \quad (1.54)$$

Logistický trend

V případě logistického trendu se jedná o inflexní funkci, která je shora i zdola ohraničená. Řadí se mezi S-křivku symetrické kolem inflexního bodu. Každá S-křivka vymezuje na časové ose pět základních fází ekonomického cyklu. Vzorec logistického trendu je následující (9, s. 107-108):

$$\eta(x) = \frac{1}{\beta_1 + \beta_2 \beta_3^x}. \quad (1.55)$$

Gompertzova křivka

Tento typ nelinearizovatelné funkce je shora i zdola ohraničen a má inflexní bod. Řadí se mezi S-křivky nesymetrické kolem inflexního bodu, kde většina jejich hodnot leží až za inflexním bodem. Gompertzova křivka je dána vzorcem (9, s. 107-109):

$$\eta(x) = e^{\beta_1 + \beta_2 \beta_3^x}. \quad (1.56)$$

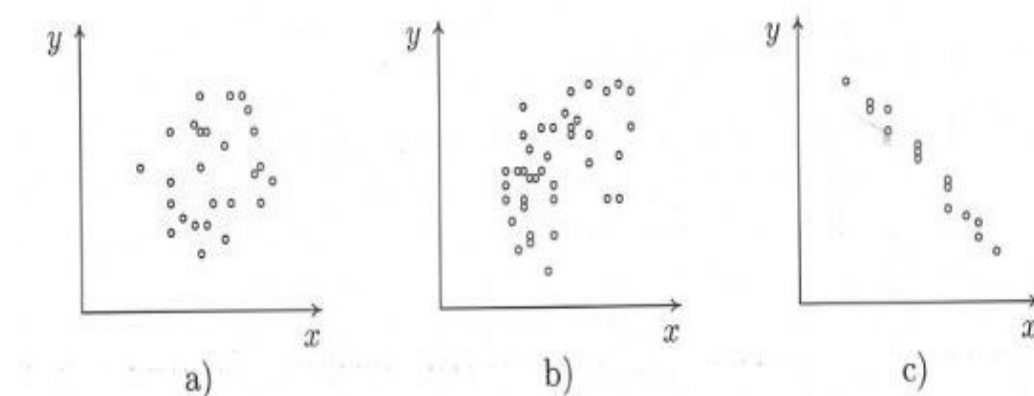
2.2.3 Korelační analýza

Korelační analýza se zabývá vzájemnými, především lineárními závislostmi. V případě korelační analýzy se klade větší důraz na intenzitu, tedy sílu vzájemného vztahu než na zkoumání příčiny a následku (8, s. 171).

2.2.3.1 Znázornění dat

Pro grafické znázornění sledovaných veličin Y a X se využívá dvourozměrný bodový graf nebo korelační diagram (9, s. 54).

Díky korelačnímu diagramu můžeme získat představu o tom, jestli je mezi nimi funkční závislost nebo jsou na sobě nezávislé. Na obr. 1 a) není mezi složkami X a Y patrná žádná vazba. Obr. 1 b) zobrazuje vazbu spíše střední, a to že s růstem hodnoty X můžeme očekávat i růst hodnoty Y. Obr. 1 c) zobrazuje silnou vazbu mezi hodnotami, kdy s růstem hodnoty X klesá hodnota Y (9, s. 55).



Obr. 1: Příklady korelace (9, s. 55)

2.2.3.2 Výpočet charakteristik

K popisu vzájemné lineární vazby mezi složkami náhodného vektoru (X, Y) slouží (9, s. 56-57):

- výběrová kovariance,
- výběrový koeficient korelace.

Výběrová kovariance

Značí se C_{XY} a vypočítá se podle následujícího vzorce (9, s. 57):

$$C_{XY} = \frac{1}{n-1} \left[\sum_{i=1}^n x_i y_i - n \bar{x} \bar{y} \right]. \quad (1.57)$$

Pokud je výběrová kovariance rovna nule, znamená to, že náhodné veličiny X a Y jsou v daném souboru nekorelovatelné. Jinak řečeno, není mezi nimi lineární závislost. V případě, že je výběrová kovariance různá od nuly, tak jsou náhodné veličiny X a Y korelované, tedy je mezi nimi lineární vazba. Jelikož výběrová kovariance není normovaná, není možné podle ní určit velikost lineární vazby náhodných veličin X a Y (9, s. 57).

Výběrový koeficient korelace

Výběrový koeficient korelace se značí r_{XY} a vypočítá se pomocí následujícího vzorce (9, s. 57):

$$r_{XY} = \frac{C_{XY}}{S_X S_Y}. \quad (1.58)$$

Výběrový koeficient korelace je normován a tak jeho absolutní hodnota nepřesáhne číslo 1. Pokud je výběrový koeficient korelace roven nule, tak jsou veličiny X a Y v datovém souboru nekorelované. Jestliže je výběrový koeficient korelace kladný, pak náhodné veličiny X a Y jsou kladně korelovány. V případě, že bude koeficient korelace záporný, tak jsou veličiny X a Y záporně korelovány. To znamená, že pro větší hodnoty jedné náhodné veličiny se dají očekávat větší nebo menší hodnoty druhé veličiny (9, s. 57-58).

Podle velikosti absolutní hodnoty koeficientu korelace lze uvést slovním vyjádřením podle velikosti lineární závislosti mezi náhodnými veličinami X a Y. Hodnocení závislosti je následující (9, s. 58):

- velmi slabá, když $|r_{XY}|$ je blízká nule,
- průměrná, když $|r_{XY}|$ je blízká k jedné polovině,
- velmi silná, když $|r_{XY}|$ je blízká jedné.

3 ANALÝZA SOUČASNÉ SITUACE

První část této kapitoly představuje vybranou společnost a popisuje její základní informace, historii, předmět činnosti a výrobní program. Další část obsahuje vybrané vypočtené ukazatele finanční analýzy v období od roku 2008/2009 do roku 2018/2019. Pro lepší zhodnocení společnosti jsou zpracovány bonitní a bankrotní modely. Následně jsou finanční ukazatele vyrovnány vhodnými regresními funkcemi, na jejichž základě se stanoví predikce těchto ukazatelů na další dva roky. Zdrojem pro výpočty jsou účetní výkazy společnosti uvedené v příloze č. 1-6. Vybrané finanční ukazatele jsou v další kapitole porovnány s oborovým průměrem. Část kapitoly je věnována korelační analýze pro vybrané dvojice ukazatelů. Poslední část zhodnotí předcházející výsledky provedených analýz.

3.1 Představení společnosti

V této podkapitole jsou uvedené základní informace týkající se vybrané společnosti, a to Sonnentoru, s.r.o. včetně její historie a jejího předmětu činnosti.

Tab. 2: Základní údaje o společnosti Sonnentor s.r.o. (10)

Údaj	
Obchodní jméno	Sonnentor s.r.o.
Sídlo	Příhon 943 PSČ 696 15 Čejkovice
IČ	46342958
DIČ	CZ46342958
Právní forma	Společnost s ručením omezeným
Základní kapitál	200 000 Kč
Zápis společnosti do obchodního rejstříku	2. dubna 1992
Předmět podnikání	Výroba, obchod a služby neuvedené v přílohách 1 a 3 živnostenského zákona
Jednatelé	Josef Dvořáček, Johannes Gutmann
Způsob jednání	Za společnost jedná každý jednatel samostatně

Sonnentor, s.r.o. je rakouská společnost, která má dceřinou společnost působící v Čejkovicích u Hodonína. V současné době má více než 750 produktů, zaměřující se na čaje, kávu, koření nebo sirupy. Jejich symbolem je slunce, které bylo v minulosti označováno jako vrata či brána svobodných selských statků, které získaly nezávislost. Tento teplý a přátelský symbol vyzařuje sílu, radost a optimismus (11).

Ing. Tomáš Mitáček, který je v současné době společník, založil v roce 1992 společně s Johannesem Gutmannem dceřinou společnost v Čejkovicích. V současné době jsou jednatelem společnosti Gutmann a Ing. Josef Dvořáček (10).



Obr. 2: Logo společnosti Sonnentor, s.r.o. (11)

Filozofie společnosti

Společnost Sonnentor má jasnou filozofii, jíž by se měli řídit její spolupracovníci, zákazníci, dodavatelé i návštěvníci.

„My ze SONNENTORU pevně věříme tomu, že v přírodě jsou skryty ty nejlepší recepty na krásný a dlouhý život. Pro to pracujeme a z toho žijeme. A věříme též, že kontrolované ekologické zemědělství je jedinou alternativou k následkům zemědělských monokultur a nadprodukce. Koloběh, který se zas a znova vrací, neustále se obnovující život, to je náš základní princip. Tak jako platí žít a nechat žít, je nezbytné pro dlouhodobé soužití vzájemné uznání a respekt. Vše musí být v rovnováze, aby mohla radost stále růst “ (12).

3.1.1 Předmět činnosti

Společnost Sonnentor se specializuje na výrobu a prodej bio-čajů a koření. Jejich sortiment se však rozšířil na další produkty. Jedná se například o kávu, kakao, sirupy či slané a sladké dobroty. Na svém e-shopu nabízí také předměty do domácnosti, jako je mlýnek na koření, hrníčky nebo čajový set. V neposlední řadě nabízí také éterické oleje a bylinné sáčky do koupele. Na první pohled výrobky zaujmou svými netradičními obaly, což je pro společnost Sonnentor typické (13).



Obr. 3: Příklad výrobků společnosti Sonnentor (13)

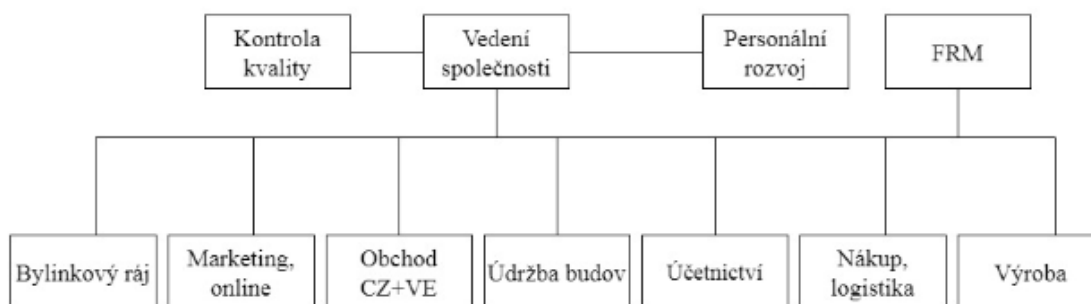
3.1.2 Historie společnosti

Johannes Gutmann založil společnost Sonnentor v oblasti Waldviertl roku 1988. Začal objíždět místní trhy, kde nabízel balené bylinky, čaje a koření místním sedlákům. Začátkem devadesátých let, kdy měla společnost Sonnentor v Rakousku firmu o třech zaměstnancích, se Johannes Gutmann potkal s Tomášem Mitáčkem na konferenci o ekologickém zemědělství. Následně v roce 1992 společně založili český Sonnentor na jižní Moravě. V jihomoravských Čejkovicích nejprve opravili areál Havlíčkova mlýna a později areál rozpadlého kravína na kopci nad historickými Templářskými sklepy. Tento areál slouží k zpracování bylin, čajů a koření z ekologického zemědělství v České republice. Díky další přestavbě v roce 2012 může vzniknout turistický projekt Bylinkový ráj Sonnentor, který nabízí exkurze ve výrobě a zpracování čajů. Dne 2. září 2013 společnost otevřela svoji prodejnu na Šilingrově náměstí v Brně (14).

3.1.3 Organizační struktura

Společnost tvoří dva jednatelé, a to pan Johannes Gutmann a pan Ing. Josef Dvořáček, přičemž každý jednatel za společnost jedná samostatně. Dále se ve společnosti nachází oddělení kontrola kvality, personální rozvoj a FRM (15).

Pod vedení společnosti spadají oddělení: bylinkový ráj, marketing online, obchod CZ+VE, údržba budov, účetnictví, nákup a logistika, výroba. Tato oddělení se zodpovědnými vedoucími mají pod sebou další menší úseky. V příloze č. 7 je celá organizační struktura společnosti Sonnentor platná k 30. 4. 2020 (15).



Obr. 4: Organizační struktura společnosti Sonnentor (vlastní zpracování dle 15)

3.1.4 Konkurence

Každá z níže zmíněných společností se zabývá výrobou čajů, avšak každá z nich se od společnosti Sonnentor odlišuje.

Mezi konkurenty patří společnost OXALIS. Tato společnost se zabývá výrobou a prodejem čaje, kávy, drobného příslušenství k čaji a kávě, a v nedávné době zařadili do svého sortimentu i pečující kosmetiku. Své produkty společnost vyváží až do 40 zemí světa. Na rozdíl od Sonnentoru se tyto výrobky liší tím, že nenesou označení bio (16).

Společnost Grešík-Natura patří mezi české výrobce bylinných a ovocných čajů, koření, kapek, mastí, koupelí z léčivých bylin, lihovin a potravinových doplňků. Stejně jako společnost OXALIS nenabízí produkty s označením bio (17).

Apotheke se specializuje na výrobu čajů, sirupů a dalších doplňků stravy pro lékárny a zdravé výživy. Společnost získala v roce 2007 certifikát na zpracování bio surovin. Výrobky této společnosti můžete najít také v zahraničí, například v Polsku, Maďarsku, Rumunsku, Litvě, Anglii, Irsku, Belgii či na Slovensku (18).

Mezi zahraniční konkurenci patří společnost YogiTea specializující se na unikátní čaje podle ajurvédských receptur. Jejich prodejny se nachází ve Velké Británii, Francii, Německu, Holandsku, Belgii, Polsku a Portugalsku (19).

3.1.5 Odběratelé

Společnost Sonnentor, s.r.o. nabízí produkty ve svých prodejnách v Rakousku, České republice a v Německu. Většinu své produkce společnost vyváží až do 50 států. V České republice jsou jejich prodejny v Brně, Praze a Čejkovicích. Společnost prodává své produkty i přes e-shop nebo přes partnerské prodejny (20). Mezi jejich odběratele patří společnost Pro-bio, která se zabývá zpracováním a výrobou biopotravin, distribucí bioproduktů, eko drogérií a obchodem s certifikovanými bio osivy (21). Mezi dalšího odběratele patří společnost Country Life s.r.o., která vlastní prodejny biopotravin a zdravé výživy, restaurace a občerstvení, biopekárnu a ekofarmu (22). Společnost Sonnentor nabízí své produkty ve spoustě menších prodejen se zdravou výživou, bio obchodech či lékárnách specializujících se na přírodní léčbu (23).

3.1.6 Dodavatelé

Společnost využívá pěstitele nejen v České republice, ale po celém světě k pěstování surovin. Jen v České republice spolupracuje s 30 pěstiteli.

Vybraní pěstitelé (24):

- Endrle Petr – kmín bio,
- Kubišová Eva – růže okvěti bio, měsíček květ bio,
- Rodina Klimešova – měsíček květ bio, chrpa květ bio,
- Darmovzalová Blanka – růže okvěti bio.

Přímý obchod se zahraničními bio-pěstiteli je založen na principu fair trade (25):

- Nikaragua – zelená káva celá bio,
- Nový Zéland – Manuka med,
- Tanzánie – kardamom bio, citronová tráva bio, kurkuma bio, skořice Cejlon bio,
- Španělsko – paprika,

- Peru – káva.

Kromě samotných dodavatelů surovin jsou také zásadní dodavatelé obalového materiálu. Jedná se například o krabičky, filtrační papírky, nitky, visačky či přebal čajového sáčku.

3.2 Výsledky analýzy jednotlivých ukazatelů

Následující kapitoly diplomové práce se budou věnovat výpočtům jednotlivých ukazatelů společnosti Sonnentor, s.r.o. s následnou statistickou analýzou finančních ukazatelů. Data potřebná k výpočtu finančních ukazatelů jsou získána z účetních výkazů společnosti od roku 2008/2009 až po rok 2018/2019. K většině statistickým výpočtům byl použit program RGui. Ke statistickým výpočtům pro celkovou zadluženost a dobu obratu zásob byl použit Excel. Pro tyto ukazatele také nebylo možné určit interval spolehlivosti.

Poměrové ukazatele

3.2.1 Ukazatele zadluženosti

Tento ukazatel sleduje míru financování aktiv společnosti cizími zdroji. Jinými slovy, vyjadřuje, jak je společnost zadlužená. V tab. 3 se nachází hodnoty celkové zadluženosti, koeficientu samofinancování a ukazatele úrokového krytí za sledované období vypočtené na základě rovnic (1.1), (1.2), a (1.3).

Tab. 3: Ukazatele zadluženosti od roku 2008/2009 až 2018/2019 (vlastní zpracování dle 26)

Rok	Ukazatele zadluženosti		
	Celková zadluženost (%)	Koeficient samofinancování (%)	Ukazatel úrokového krytí
2008/2009	57,92	41,67	2,06
2009/2010	48,67	50,01	8,81
2010/2011	37,58	62,09	16,52
2011/2012	24,10	69,75	31,99
2012/2013	31,33	66,70	24,06
2013/2014	28,66	70,45	148,95
2014/2015	16,85	82,51	422,70
2015/2016	13,79	86,07	705,91
2016/2017	16,76	82,94	32 175
2017/2018	11,17	88,32	32 770
2018/2019	11,29	88,31	6 577,29

Ze zjištěných hodnot ukazatelů zadluženosti je patrné, že společnost snižuje svoji celkovou zadluženost. Na začátku sledovaného období hodnota celkové zadluženosti dosahovala skoro 58 % a v posledním sledovaném roce byla hodnota ukazatele 11,29 %. Koeficient samofinancování je doplňkovým ukazatelem. Hodnoty celkové zadluženosti a míry zadluženosti mají v celkovém součtu dát 100 %.

Ukazatel úrokové krytí zobrazuje, kolikrát zisk převyšuje placené úroky z bankovních úvěrů. Tedy vyjadřuje její schopnost splácet úvěry. Společnosti tento ukazatel roste, což znamená, že po úhradě nákladových úroků vykazuje kladný výsledek hospodaření před zdaněním.

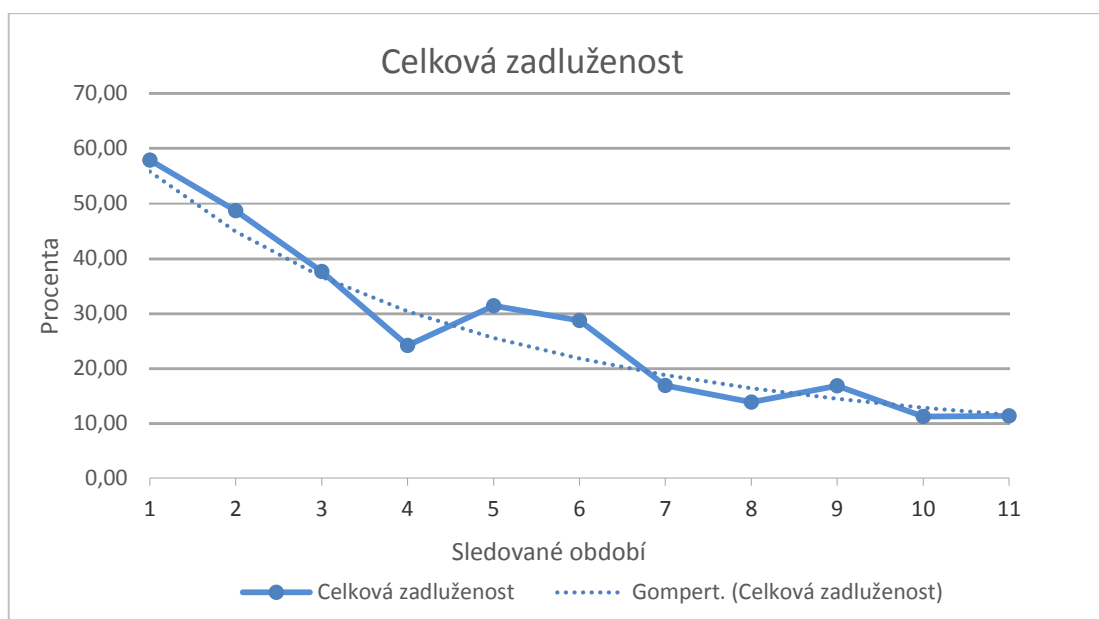
3.2.1.1 Celková zadluženost

Pro statistickou analýzu byl vybrán ukazatel celkové zadluženosti (y_i) vypočtené dle vzorce (1.1). Tento ukazatel zobrazuje poměr cizích a vlastních zdrojů financování ve firmě. V tab. 4 jsou zobrazeny hodnoty první difference ${}_1d_i(y)$ vypočítané dle vzorce (1.29) a koeficientu růstu $k_i(y)$ vypočítaný ze vzorce (1.31).

Tab. 4: Hodnoty a základní charakteristiky časové řady celkové zadluženosti (vlastní zpracování)

i = x	Rok [t]	y_i (%)	${}_1d_i(y)$	$k_i(y)$
1	2008/2009	57,92	-	-
2	2009/2010	48,67	-9,25	0,84
3	2010/2011	37,58	-11,09	0,77
4	2011/2012	24,10	-13,48	0,64
5	2012/2013	31,33	7,23	1,30
6	2013/2014	28,66	-2,67	0,91
7	2014/2015	16,85	-11,81	0,59
8	2015/2016	13,79	-3,06	0,82
9	2016/2017	16,76	2,97	1,22
10	2017/2018	11,17	-5,59	0,67
11	2018/2019	11,29	0,12	1,01
Průměr	-	27,10	-	-

Z tab. 4 je patrné, že se společnost snaží svoji celkovou zadluženost snižovat. Průměrná hodnota celkové zadluženosti, vypočtená dle vzorce (1.27), dosahuje 27,10 %. Největší pokles hodnoty celkové zadluženosti ve sledovaném období byl v roce 2011/2012, a to 13,48 %. V grafu 1 je znázorněno vyrovnaní časové řady celkové zadluženosti pomocí Gompertzovy křivky.



Graf 1: Vyrovnání časové řady celkové zadluženosti (vlastní zpracování)

Vyrovnání časové řady celkové zadluženosti

Pro vyrovnání časové řady celkové zadluženosti byla zvolena Gompertzova křivka, která vystihuje její průběh. Rovnice Gompertzovy křivky má tvar:

$$\eta(x) = e^{\beta_1 + \beta_2 \beta_3^x}.$$

Po dosazení vypočtených hodnot je odhad funkce parabolické regrese ve tvaru:

$$\hat{\eta}(x) = e^{1,097 + 3,161 \cdot 0,925^x} \text{ kde } x = 1, 2, 3, \dots, 11.$$

Tab. 5: Statistické výpočty celkové zadluženosti (vlastní zpracování)

	Koeficient	Koeficient determinace
b1	1,097	0,95
b2	3,161	
b3	0,925	

V tab. 5 se nachází statistické výpočty podporující správnost výběru Gompertzovy křivky sloužící k vyrovnání hodnot celkové zadluženosti a určení následné predikce na následující dva roky. Z tabulky můžeme také vyčíst, že 95 % hodnot časové řady lze proložit Gompertzovou křivkou.

Predikce hodnot celkové zadluženosti pro rok 2018/2019 a 2019/2020

Dle odhadnuté Gompertzovy křivky $\hat{\eta}(x) = e^{1,097+3,161 \cdot 0,925^x}$, kde $x = 12, 13$, byly zjištěny predikce hodnot pro celkovou zadluženost v následujících dvou letech.

Tab. 6: Predikce hodnot celkové zadluženosti (vlastní zpracování)

Rok	Rovnice	Predikce
2019/2020	$\hat{\eta}(12) = e^{1,097+3,161 \cdot 0,925^{12}}$	10,35
2020/2021	$\hat{\eta}(13) = e^{1,097+3,161 \cdot 0,925^{13}}$	9,43

V případě, že zůstanou tržní podmínky stejné a vývojový trend časové řady bude stejný jako doposud, můžeme očekávat, že hodnota celkové zadluženosti bude v roce 2019/2020 zhruba 10,35 % a v roce 2020/2021 zhruba 9,43 %.

3.2.2 Ukazatele likvidity

Tento ukazatel zobrazuje schopnost hradit krátkodobé závazky včas. V tab. 7 jsou vypočítány ukazatele běžné likvidity podle vzorce (1.4), pohotové likvidity podle vzorce (1.5) a okamžité likvidity podle vzorce (1.6).

Tab. 7: Ukazatele likvidity společnosti od roku 2008/2009 až do 2018/2019 (vlastní zpracování dle 26)

Rok	Ukazatele likvidity		
	Běžná likvidita	Pohotová likvidita	Okamžitá likvidita
2008/2009	3,39	0,97	0,21
2009/2010	3,48	1,56	0,70
2010/2011	2,62	0,95	0,34
2011/2012	3,23	0,91	0,49
2012/2013	1,78	0,70	0,29
2013/2014	1,89	0,82	0,56
2014/2015	2,49	0,86	0,21
2015/2016	3,91	2,10	1,42
2016/2017	3,60	2,08	1,41
2017/2018	5,14	2,87	1,81
2018/2019	5,66	3,63	2,74

Ukazatel běžné likvidity se pohybuje nad doporučené hodnoty 1,5 - 2,5 kromě let 2012/2013 až 2014/2015. Zvyšování ukazatele běžné likvidity je zapříčiněno tím, že hodnota oběžných aktiv roste rychleji než hodnota krátkodobých závazků ve sledovaném období.

Pohotovává likvidita dosahuje doporučených hodnot 1 - 1,5 do roku 2011/2012. Od roku 2012/2013 do roku 2014/2015 jsou zjištěné hodnoty pohotovové likvidity pod touto doporučenou hodnotou. Následně od roku 2015/2016 jsou hodnoty pohotovové likvidity nad doporučenou hodnotou.

Stejně jako u předchozích ukazatelů, okamžitá likvidita přesahuje doporučené hodnoty. Doporučené hodnoty jsou podle Ministerstva průmyslu a obchodu 0,2. Této hodnoty dosahuje jen v letech 2008/2009 a 2014/2015.

Ve svých výročních zprávách společnost uvádí strategii řízení likvidity zobrazená na obr. 5. Podle daných výsledků se společnost řídí konzervativní strategií.

Strategie řízení likvidity	Běžná likvidita	Pohotovává likvidita	Okamžitá likvidita
Konzervativní	nad 2,5	nad 1,5	nad 0,3
Průměrná	1,5-2,5	1-1,5	0,1-0,3
Agresivní	pod 1,5	pod 1	Pod 0,1

Obr. 5: Strategie řízení likvidity (26)

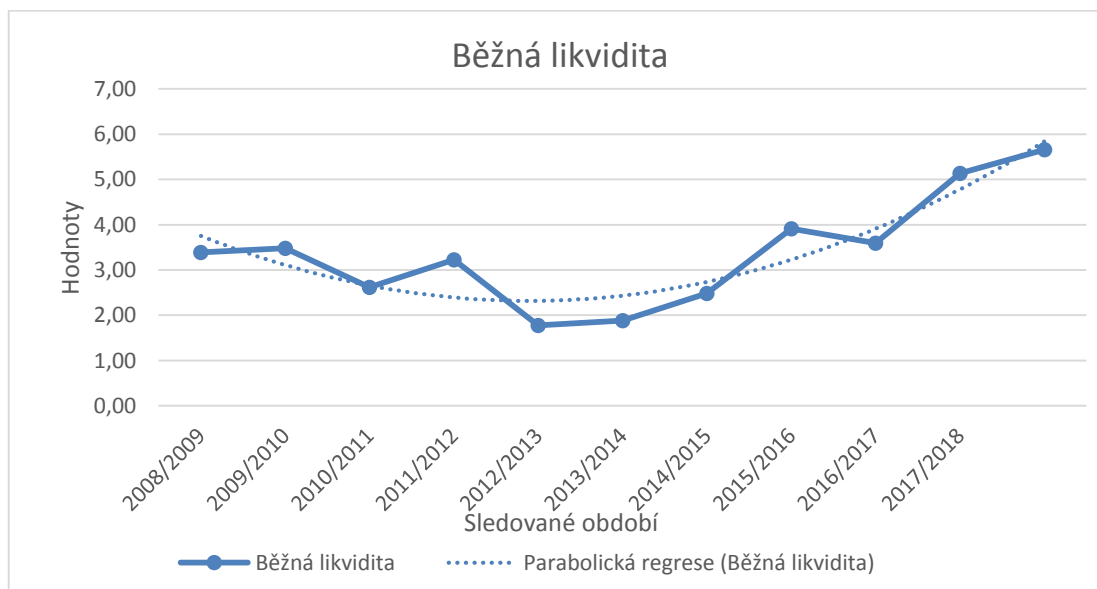
3.2.2.1 Běžná likvidita

Pro účely statistické analýzy z rozdílových ukazatelů likvidity bude vybrána běžná likvidita (y_i). Hodnota běžné likvidity je získána ze vzorce (1.4). Ta nám udává, do jaké míry je společnost schopna spokojit své věřitele, kdyby proměnila veškerá aktiva za hotovost. V tab. 8 jsou zobrazeny hodnoty první difference $1d_i(y)$ vypočítané dle vzorce (1.29) a koeficientu růstu $k_i(y)$ vypočítaný ze vzorce (1.31).

Tab. 8: Hodnoty a základní charakteristiky časové řady běžné likvidity (vlastní zpracování)

$i = x$	Rok [t]	y_i	$1d_i(y)$	$k_i(y)$
1	2008/2009	3,39	-	-
2	2009/2010	3,48	0,09	1,03
3	2010/2011	2,62	-0,86	0,75
4	2011/2012	3,23	0,61	1,23
5	2012/2013	1,78	-1,45	0,55
6	2013/2014	1,89	0,11	1,06
7	2014/2015	2,49	0,60	1,32
8	2015/2016	3,91	1,42	1,57
9	2016/2017	3,60	-0,31	0,92
10	2017/2018	5,14	1,54	1,43
11	2018/2019	5,66	0,52	1,10
Průměr	-	3,38	-	-

Z tab. 8 je patrné, že se hodnoty běžné likvidity pohybují nad doporučenou hodnotou. Průměrná hodnota běžné likvidity je ve sledovaném období 3,38. Největší nárůst ukazatele běžné likvidity je v roce 2017/2018, kdy první difference vyjadřuje meziroční nárůst ukazatele o 1,54. V grafu 2 je znázorněno vyrovnaní časové řady běžné likvidity pomocí parabolické regrese.



Graf 2: Vyrovnaní časové řady běžné likvidity (vlastní zpracování)

Vyrovnnání časové řady běžné likvidity

Pro vyrovnnání časové řady běžné likvidity byla zvolena parabolická regrese, která vystihuje její průběh. Rovnice parabolické regrese má tvar:

$$\eta(x) = \beta_1 + \beta_2 x + \beta_3 x^2.$$

Po dosazení vypočtených hodnot je odhad funkce parabolické regrese ve tvaru:

$$\hat{\eta}(x) = 4,583 + (-0,925)x + 0,095x^2, kde x = 1, 2, 3, \dots, 11.$$

Tab. 9: Statistické výpočty běžné likvidity (vlastní zpracování)

	Koeficient	Směrodatná chyba	p-hodnota	p-hodnota (F)	Koeficient determinace
b1	4,583	0,594	5,63E-05	0,0006	0,803
b2	-0,925	0,227	0,0036		
b3	0,095	0,018	0,0009		

V tab. 9 se nachází statistické výpočty podporující správnost výběru parabolické regresní funkce sloužící k vyrovnnání hodnot ukazatele běžné likvidity a určení následné predikce. P-hodnoty jsou nižší, než je hladina významnosti $\alpha = 0,05$, což znamená, že jednotlivé členy modelu mají vypovídací schopnost. Celková P-hodnota (F) je 0,0006 a z toho plyne, že model samotný je statisticky významný. Koeficient determinace, který má hodnotu 0,803, nám říká, že 80,3 % rozptylu hodnot lze vyjádřit danou regresní funkcí, tedy parabolickou regresí.

Predikce hodnot běžné likvidity pro rok 2018/2019 a 2019/2020

Dle odhadnuté regresní funkce $\hat{\eta}(x) = 4,583 + (-0,925) \cdot x + 0,095 \cdot x^2$, kde $x = 12, 13$ byly zjištěny predikce hodnot pro běžnou likviditu v následujících dvou letech.

Tab. 10: Predikce hodnot běžné likvidity (vlastní zpracování)

Rok	Rovnice	Predikce	Interval spolehlivosti
2019/2020	$\hat{\eta}(12) = 4,583 - 0,925 \cdot 12 + 0,095 \cdot 12^2$	7,163	$\langle 5,72; 8,46 \rangle$
2020/2021	$\hat{\eta}(13) = 4,583 - 0,925 \cdot 13 + 0,095 \cdot 13^2$	8,613	$\langle 6,64; 10,42 \rangle$

Za předpokladu nezměněných tržních podmínek a hodnoty ukazatele běžné likvidity se budou vyvíjet stejně, lze očekávat, že jejich hodnota bude v roce 2019/2020 zhruba 7,133 a v roce 2020/2021 zhruba 8,613. Odhad střední hodnoty běžné likvidity můžeme

se spolehlivostí 95 % očekávat v intervalu $\langle 5,72;8,46 \rangle$ v roce 2019/2020 a v roce 2020/2021 v intervalu $\langle 6,64;10,42 \rangle$.

3.2.3 Ukazatele aktivity

Ukazatele aktivity sledují, jak efektivní je nakládání s oběžnými a stálými aktivy ve společnosti. V tab. 11 jsou hodnoty ukazatelů aktivity získané pomocí vzorců (1.7), (1.8), (1.9), (1.10) a (1.11).

Tab. 11: Ukazatele aktivity společnosti od roku 2008/2009 až 2018/2019 (vlastní zpracování dle 26)

Rok	Ukazatele aktivity				
	Obrat celkových aktiv	Obrat stálých aktiv	Obrat zásob (dny)	Obrat pohledávek (dny)	Obrat závazků (dny)
2008/2009	0,99	1,91	124,55	24,45	32,22
2009/2010	1,05	2,14	95,10	36,99	26,02
2010/2011	1,29	2,60	89,77	27,89	40,84
2011/2012	1,21	2,09	89,92	12,08	26,62
2012/2013	1,20	1,83	61,97	18,11	28,74
2013/2014	1,18	2,23	80,93	14,44	44,60
2014/2015	1,24	1,93	66,75	21,46	28,47
2015/2016	1,19	2,33	68,27	21,94	29,04
2016/2017	1,06	2,47	81,84	31,38	44,01
2017/2018	1,14	2,41	73,05	30,00	22,27
2018/2019	1,10	2,69	68,69	27,40	21,25

Doporučená hodnota obratu celkových aktiv je 1. Ve sledovaném období se společnost okolo této hodnoty pohybuje. Lze tedy říct, že společnost svá celková aktiva využívá efektivně.

Obrat stálých aktiv zobrazuje, jak je společnost schopna využívat svůj dlouhodobý majetek. U tohoto ukazatele se nedá přesně určit doporučená hodnota. Platí zde však pravidlo, že čím vyšší je hodnota, tím lépe. Ve sledovaném období se společnost drží v rozhraní 1,8 – 2,7.

Doba obratu zásob určuje, za jak dlouho peněžní prostředky přejdou přes výrobky a zboží znovu do peněžní formy. Pro společnost je výhodné co nejkratší doba obratu zásob. Ze zjištěných hodnot je patrné, že tyto hodnoty klesají. V roce 2016/2017 doba obratu zásob mírně vzrostla, avšak v následujících letech zase hodnota klesá.

Doba obratu pohledávek nemá žádný určitý vývoj. Avšak samotné hodnoty lze považovat za velmi uspokojivé. Nejkratší doba, kdy musela společnost čekat na platbu, byla v roce 2011/2012 a to 12 dní. Průměrná doba obratu pohledávek za sledovanou dobu byla 24 dní.

Stejně jako doba obratu pohledávek tak i doba obratu závazků nemá stabilní vývoj. Nejnižší doba ukazatele obratu závazků je v roce 2018/2019, a to 21 dní. Naopak nejdelší doba, za kterou společnost uhradila své závazky, byla skoro 45 dní v roce 2013/2014. Ukazatel doby obratu závazků by měl mít vyšší hodnoty, než doby obratu pohledávek. Toto pravidlo společnost za sledované období splňuje.

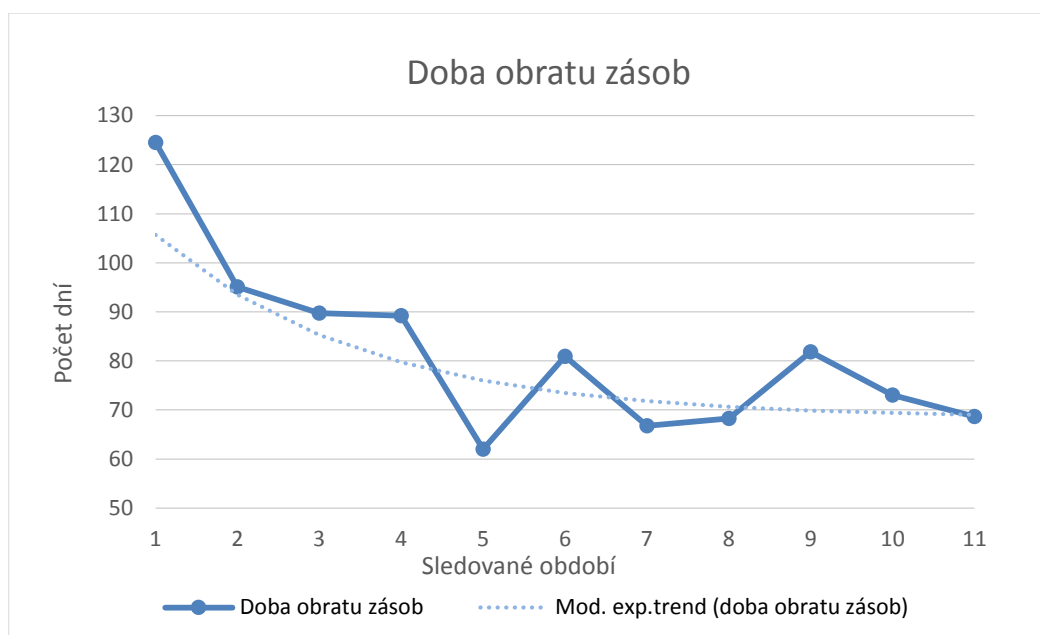
3.2.3.1 Doba obratu zásob

Pro statistickou analýzu byla vybrána doba obratu zásob (y_i) vypočteno dle vztahu (1.9). V tab. 12 jsou zobrazeny hodnoty první difference $1d_i(y)$ vypočítané dle vzorce (1.29) a koeficientu růstu $k_i(y)$ vypočítaný ze vzorce (1.31).

Tab. 12: Hodnoty a základní charakteristiky časové řady doby obratu zásob (vlastní zpracování)

i = x	Rok [t]	y_i (dny)	$1d_i(y)$	$k_i(y)$
1	2008/2009	124,55	-	-
2	2009/2010	95,10	-29,45	0,76
3	2010/2011	89,77	-5,33	0,94
4	2011/2012	89,22	-0,55	0,99
5	2012/2013	61,97	-27,25	0,69
6	2013/2014	80,93	18,96	1,31
7	2014/2015	66,75	-14,18	0,82
8	2015/2016	68,27	1,52	1,02
9	2016/2017	81,84	13,57	1,20
10	2017/2018	73,05	-8,79	0,89
11	2018/2019	68,69	-4,36	0,94
Průměr	-	81,89	-	-

Průměrná hodnota doby obratu zásob je za sledované období 82 dní. Největší výkyv je zjištěn v roce 2012/2013, kdy doba obratu zásob klesla o 27 dní oproti loňskému roku. Naopak nejmenší výkyv je v roce 2011/2012. V grafu 3 je znázorněno vyrovnaní časové řady doby obratu zásob pomocí modifikovaného exponenciálního trendu.



Graf 3: Vyrovnání časové řady doby obratu zásob (vlastní zpracování)

Vyrovnání časové řady doby obratu zásob

Pro vyrovnání časové řady doby obratu zásob byl zvolen modifikovaný exponenciální trend, který vystihuje její průběh. Rovnice modifikovaného exponenciálního trendu má tvar:

$$n(x) = \beta_1 + \beta_2 \beta_3^x.$$

Po dosazení vypočtených hodnot je odhad funkce modifikovaného exponenciálního trendu ve tvaru:

$$\hat{\eta} = 68,32 + 55,48 \cdot 0,67^x, kde x = 1,2,3, \dots, 11.$$

Tab. 13: Statistické výpočty doby obratu zásob (vlastní zpracování)

	Koeficient	Koeficient determinace
b1	68,32	0,907
b2	55,48	
b3	0,67	

V tab. 13 jsou zobrazeny statistické výpočty podporující správnost volby modifikovaného exponenciálního trendu pro vyrovnání hodnot ukazatele doby obratu zásob a určení následné predikce na následující dva roky. Z tabulky je také patrné, že 90,7 % hodnot časové řady lze proložit modifikovaným exponenciálním trendem.

Predikce hodnot doby obratu zásob pro rok 2018/2019 a 2019/2020

Dle odhadnutého modifikovaného exponenciálního trendu $\hat{\eta}(x) = 68,32 + 58,48 \cdot 0,67^x$, kde $x = 12, 13$, byly zjištěny predikce hodnot pro doby obratu zásob v následujících dvou letech.

Tab. 14: Predikce hodnot doby obratu zásob (vlastní zpracování)

Rok	Rovnice	Predikce
2019/2020	$\hat{\eta}(12) = 68,32 + 58,48 \cdot 0,67^{12}$	68,79
2020/2021	$\hat{\eta}(13) = 68,32 + 58,48 \cdot 0,67^{13}$	68,64

V případě, že bude mít trend časové řady stejný vývoj a tržní podmínky zůstanou nezměněné, hodnota ukazatele doby obratu zásob bude v roce 2018/2019 a 2018/2020 zhruba 68 dní.

3.2.3.2 Doba obratu závazků

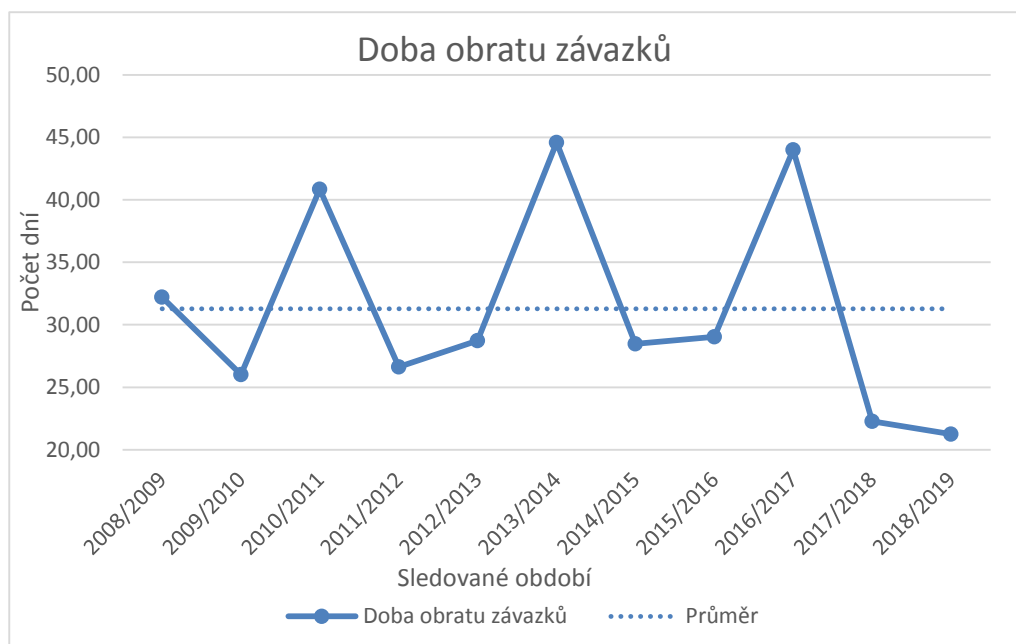
Pro statistickou analýzu byla vybrána doba obratu závazků (y_i) vypočteno dle vztahu (1.11). V tab. 15 jsou zobrazeny hodnoty první difference ${}_1d_i(y)$ vypočítané dle vzorce (1.29) a koeficientu růstu $k_i(y)$ vypočítaný ze vzorce (1.31).

Tab. 15: Hodnoty a základní charakteristiky časové řady doby obratu závazků (vlastní zpracování)

$i = x$	Rok [t]	y_i (dny)	${}_1d_i(y)$	$k_i(y)$
1	2008/2009	32,22	-	-
2	2009/2010	26,02	-6,20	0,81
3	2010/2011	40,84	14,82	1,57
4	2011/2012	26,62	-14,22	0,65
5	2012/2013	28,74	2,12	1,08
6	2013/2014	44,60	15,86	1,55
7	2014/2015	28,47	-16,13	0,64
8	2015/2016	29,04	0,57	1,02
9	2016/2017	44,01	14,97	1,52
10	2017/2018	22,27	-21,74	0,51
11	2018/2019	21,25	-1,02	0,95
Průměr	-	31,28	-	-

Průměrná hodnota doby obratu závazků je za sledované období 31 dní. Největší výkyv je zjištěn v roce 2017/2018, kdy doba obratu zásob klesla o 22 dní oproti loňskému roku.

Naopak nejmenší výkyv je v roce 2015/2016. V grafu 4 je znázorněno vyrovnnání časové řady doby obratu závazků pomocí průměrné hodnoty.



Graf 4: Vyrovnnání časové řady doby obratu závazků (vlastní zpracování)

Vyrovnnání časové řady doby obratu závazků

Pro vyrovnnání časové řady doby obratu závazků byla zvolena průměrná doba obratu závazků, jelikož hodnoty doby obratu závazků nevykazují žádný trend. Z toho důvodu není vhodné vyrovnat časovou řadu žádnou regresní funkcí. Rovnice bude ve tvaru:

$$\hat{\eta}(x) = 31,28 \text{ dní.}$$

Správnost volby k vyrovnnání časové řady doby obratu závazků a následnou predikci průměrnou hodnotou potvrzují výpočty v tab. 16.

Tab. 16: Statistické výpočty ukazatele doby obratu závazků (vlastní zpracování)

	Koeficient	Směrodatná chyba	p-hodnota	p-hodnota (F)	Koeficient determinace
b1	25,597	9,166	0,0235	0,445	-0,0212
b2	3,519	3,511	0,3455		
b3	-0,335	0,285	0,2728		

V tab. 16 jsou zobrazeny statistické výpočty podporující správnost volby průměrné hodnoty pro vyrovnnání hodnot ukazatele doby obratu zásob a určení následné predikce na následující dva roky. Koeficient b1 leží pod hladinou významnosti, tedy je nižší než

$\alpha = 0,05$. Koeficienty b_2 a b_3 mají vyšší hodnotu než je stanovená hladina významnosti. Taktéž P-hodnota (F) převyšuje hladinu významnosti. Model tedy nemá dostatečnou vypovídající schopnost a je statisticky nevýznamný.

Predikce hodnot doby obratu závazků pro rok 2018/2019 a 2019/2020

V tab. 17 se nachází predikce hodnot pro dobu obratu závazků v následujících dvou letech, přičemž byla zvolena průměrná hodnota.

Tab. 17: Predikce hodnot doby obratu závazků (vlastní zpracování)

Rok	Rovnice	Predikce	Interval spolehlivosti
2019/2020	$\hat{\eta}(12) = 31,28$	31,28	$\langle 25,73; 36,83 \rangle$
2020/2021	$\hat{\eta}(13) = 31,28$	31,28	$\langle 25,73; 36,83 \rangle$

V případě, že bude mít trend časové řady stejný vývoj a tržní podmínky zůstanou nezměněné, hodnoty ukazatele doby obratu závazků budou v roce 2019/2020 a 2020/2021 okolo 31,28 dní. Odhad střední hodnoty doby obratu závazků v roce 2019/2020 a v roce 2020/2021 můžeme se spolehlivostí 95 % očekávat v intervalu $\langle 25,73; 36,83 \rangle$ dní.

Ukazatele rentability

Ukazatele rentability vyjadřují, jak efektivně společnost funguje. Lépe řečeno, jak je společnost schopna vytvářet zisk za pomoci investovaného kapitálu. V tab. 18 je vypočítán ukazatel ROI podle vzorce (1.12), ROA podle vzorce (1.13), ROE podle vzorce (1.14) a ukazatel ROS podle vzorce (1.15).

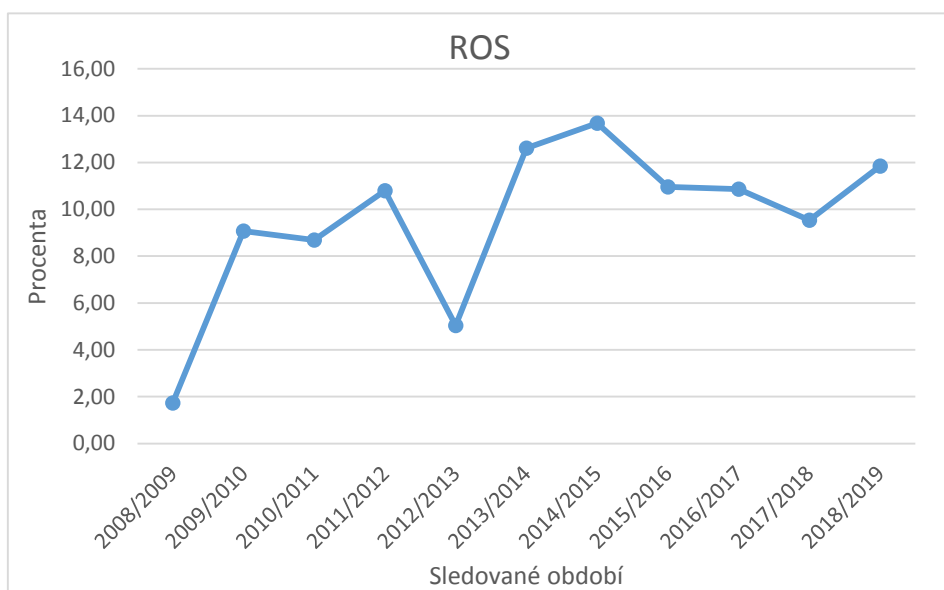
Tab. 18: Ukazatele rentability společnosti od roku 2008/2009 až 2018/2019 (vlastní zpracování dle 26)

Rok	Ukazatele rentability			
	ROI (%)	ROA (%)	ROE (%)	ROS (%)
2008/2009	1,72	1,72	4,13	1,73
2009/2010	9,56	9,56	19,12	9,07
2010/2011	11,16	11,16	17,98	8,69
2011/2012	13,05	13,05	18,72	10,8
2012/2013	6,05	6,05	9,07	5,03
2013/2014	14,85	14,85	21,08	12,62
2014/2015	17,00	17,00	20,60	13,68
2015/2016	13,01	13,01	15,12	10,96
2016/2017	11,46	11,46	13,82	10,86
2017/2018	10,89	10,89	12,33	9,54
2018/2019	13,05	13,05	14,77	11,85

Hodnoty všech ukazatelů rentabilit postupně rostou, až do roku 2014/2015 s výjimkou v roce 2012/2013. V toto roce došlo kvůli strategické investici ve výši 50 mil. Kč k přechodnému poklesu zisku z důvodu nárůstu odpisů a nákladů na pořízení drobného majetku. I přes tuto skutečnost společnost generuje dostatečné množství prostředků na obnovu a růst. Následně došlo k mírnému poklesu ukazatelů rentability v letech 2016/2017 a 2018/2018. Tato skutečnost je dána především navýšením mzdových a provozních nákladů související s rozvojem společnosti. V roce 2018/2019 hodnoty rentability dosáhly podobných hodnot jako v roce 2015/2016, tedy oproti předešlých dvou letům došlo k mírnému růstu.

Rentabilita tržeb

Pro statistickou analýzu byla využita rentabilita tržeb získána dle vzorce (1.15). Rok 2012/2013 bude vynechán z důvodu zkreslení statistických výpočtů, které by nesprávně ovlivnily predikci na následující dva roky. V grafu 5 je graficky zaznamenán průběh rentability tržeb ve sledovaném období.



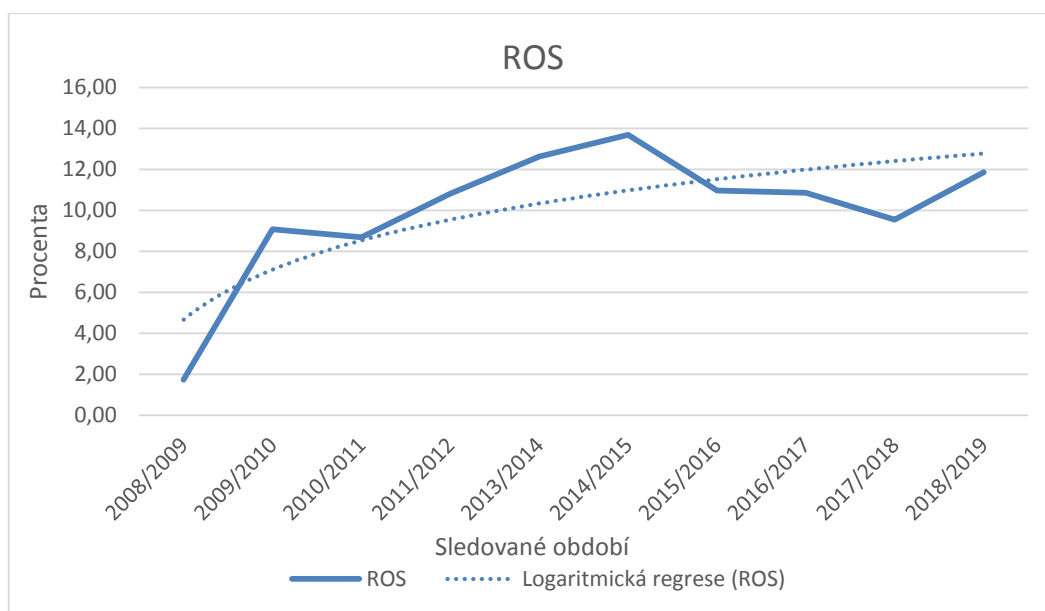
Graf 5: Rentabilita tržeb společnosti za sledované období (vlastní zpracování)

V tab. 19 jsou zobrazeny hodnoty první difference $1d_i(y)$ vypočítané dle vzorce (1.29) a koeficientu růstu $k_i(y)$ vypočítaný ze vzorce (1.31).

Tab. 19: Hodnoty a základní charakteristiky časové řady rentability tržeb (vlastní zpracování)

$i = x$	Rok [t]	y_i [%]	$1d_i(y)$	$k_i(y)$
1	2008/2009	1,73	-	-
2	2009/2010	9,07	7,34	5,24
3	2010/2011	8,69	-0,38	0,96
4	2011/2012	10,8	2,11	1,24
6	2013/2014	12,62	1,82	1,17
7	2014/2015	13,68	1,06	1,08
8	2015/2016	10,96	-2,72	0,80
9	2016/2017	10,86	-0,1	0,99
10	2017/2018	9,54	-1,32	0,88
11	2018/2019	11,85	2,31	1,24
Průměr	-	9,98	-	-

Průměrná hodnota rentability tržeb je ve sledovaném období 9,98 %. Největší výkyv byl zaznamenán v roce 2009/2010, a to meziroční nárůst hodnoty o 7,34 %. Naopak nejmenší výkyv byl zjištěn v roce 2016/2017, kdy se jednalo o meziroční pokles o 0,10 %. V grafu 6 je znázorněno vyrovnaní časové řady rentability tržeb pomocí logaritmické regrese.



Graf 6: Vyrovnání časové řady rentability tržeb (vlastní zpracování)

Vyrovnání časové řady rentability tržeb

Pro vyrovnání časové řady rentability tržeb byla zvolena logaritmičká regrese, jež nejlépe vystihuje její průběh. Rovnice logaritmičké regrese má tvar:

$$n(x) = \beta_1 + \beta_2 \ln x.$$

Po dosazení parametrů je odhad funkce logaritmičké regrese v následujícím tvaru:

$$\hat{n}(x) = 4,695 + 3,325 \ln x, \text{ kde } x = 1,2,3, \dots, 11.$$

Tab. 20: Statistické výpočty rentability tržeb (vlastní zpracování)

	Koeficient	Směrodatná chyba	P-hodnota	P-hodnota (F)	Koeficient determinace
b1	4,695	1,578	0,017	0,006	0,6309
b2	3,325	0,899	0,006		

V tab. 20 jsou zobrazeny statistické výpočty podporující správnost volby logaritmičké regrese pro vyrovnání hodnot ukazatele rentability tržeb. Koeficient determinace 0,6309 nám říká, že 63,09 % rozptylu hodnot nám říká, že je lze vyjádřit pomocí logaritmičké regrese.

Predikce hodnot rentability tržeb pro rok 2018/2019 a 2019/2020

Podle odhadnuté logaritmické funkce $\hat{\eta}(x) = 4,695 + 3,325 \ln x$, kde $x = 12,13$ byly zjištěny predikce hodnot pro rentabilitu tržeb v následujících dvou letech.

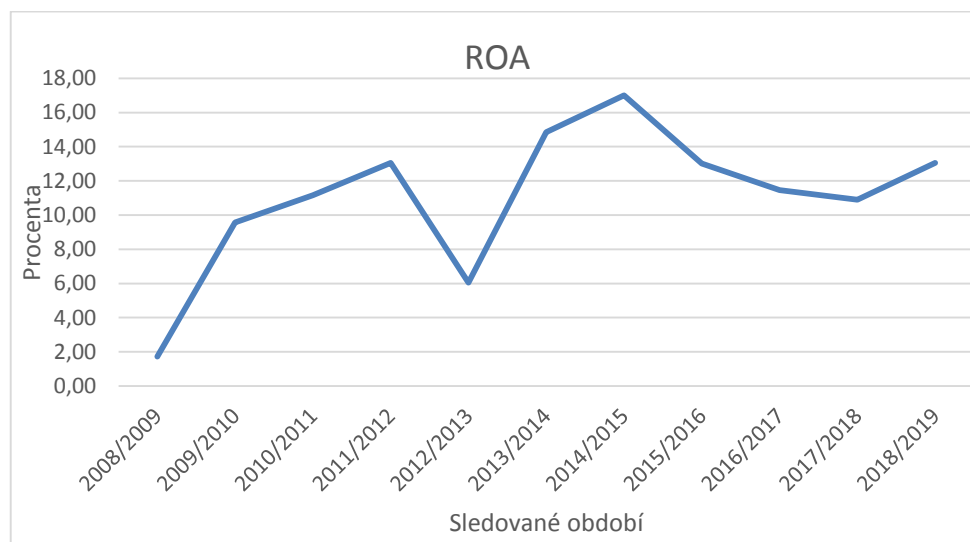
Tab. 21: Predikce hodnot rentability tržeb (vlastní zpracování)

Rok	Rovnice	Predikce	Interval spolehlivosti
2019/2020	$\hat{\eta}(12) = 4,695 + 3,325 \ln(12)$	12,96	$\langle 10,54; 15,37 \rangle$
2020/2021	$\hat{\eta}(13) = 4,695 + 3,325 \ln(13)$	13,22	$\langle 10,67; 15,77 \rangle$

Zachová-li se trend časové řady stejně jako doposud a nezmění se nijak tržní podmínky, hodnota ukazatele rentability tržeb bude v roce 2019/2020 zhruba 12,96 % a v roce 2020/2021 okolo 13,22 %. Odhad střední hodnoty rentability tržeb pro rok 2019/2020 můžeme se spolehlivostí 95 % očekávat v intervalu $\langle 10,54; 15,37 \rangle$ % a v roce 2020/2021 v intervalu $\langle 10,67; 15,77 \rangle$ %.

Rentabilita vložených aktiv

Pro statistickou analýzu byla využita rentabilita vložených aktiv získána dle vzorce (1.13). V grafu 7 je graficky zaznamenán průběh rentability vložených aktiv ve sledovaném období. Rok 2012/2013 bude vynechán z důvodu zkreslení statistických výpočtů, které by nesprávně ovlivnily predikci na následující dva roky.



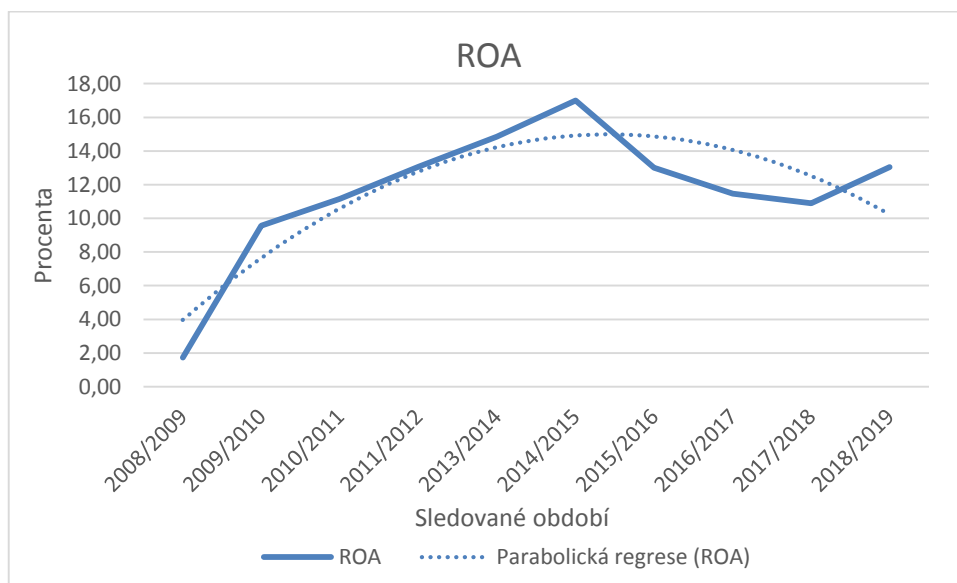
Graf 7: Rentabilita tržeb společnosti za sledované období (vlastní zpracování)

V tab. 22 jsou zobrazeny hodnoty první difference ${}_1d_i(y)$ vypočítané dle vzorce (1.29) a koeficientu růstu $k_i(y)$ vypočítaný ze vzorce (1.31).

Tab. 22: Hodnoty a základní charakteristiky časové řady rentability vložených aktiv (vlastní zpracování)

$i = x$	Rok [t]	y_i [%]	$1d_i(y)$	$k_i(y)$
1	2008/2009	1,72	-	-
2	2009/2010	9,56	7,84	5,56
3	2010/2011	11,16	1,60	1,17
4	2011/2012	13,05	1,89	1,17
6	2013/2014	14,85	1,80	1,14
7	2014/2015	17,00	2,15	1,14
8	2015/2016	13,01	-3,99	0,77
9	2016/2017	11,46	-1,55	0,88
10	2017/2018	10,89	-0,57	0,95
11	2018/2019	13,05	2,16	1,20
Průměr	-	11,07	-	-

Průměrná hodnota rentability vložených aktiv je ve sledovaném období 11,07 %. Největší výkyv byl zaznamenán v roce 2015/2016, a to meziroční pokles hodnoty o 3,99 %. Naopak nejmenší výkyv byl zjištěn v roce 2017/2018, kdy se jednalo o meziroční pokles o 0,57 %. Graf 8 zobrazuje vyrovnaní časové řady rentability vložených aktiv pomocí parabolické regrese.



Graf 8: Vyrovnaní časové řady rentability vložených aktiv (vlastní zpracování)

Vyrovnnání časové řady rentability vložených aktiv

Pro vyrovnnání časové řady rentability vložených aktiv byla zvolena parabolická regrese, neboť nejlépe vystihovala její průběh. Funkce vyrovnaných hodnot je ve tvaru:

$$n(x) = \beta_1 + \beta_2 x + \beta_3 x^2.$$

Po dosazení parametrů je odhad funkce parabolické regrese v následujícím tvaru:

$$\hat{\eta}(x) = 0,269 + 4,258x - 0,305x^2, \quad kde \ x = 1,2,3, \dots, 11.$$

Tab. 23: Statistické výpočty rentability vložených aktiv (vlastní zpracování)

	Koeficient	Směrodatná chyba	p-hodnota	p-hodnota (F)	Koeficient determinace
b1	0,269	0,449	0,916	0,0059	0,703
b2	4,258	0,974	0,0033		
b3	-0,305	0,0798	0,0065		

V tab. 23 jsou zobrazeny statistické výpočty podporující správnost volby parabolické regrese pro vyrovnnání hodnot ukazatele rentability. P-hodnota koeficientu b1 je vyšší, než zvolená hladina významnosti. V modelu tento koeficient nemá vypovídající schopnost. Přesto je v modelu ponechán z důvodu splnění podmínky, že střední hodnota reziduí je rovna nule. P-hodnota (F) je nižší než zvolená hladina významnosti $\alpha = 0,05$ a to nám říká, že je model statisticky významný. Koeficient determinace 0,703 nám říká, že 70,3 % rozptylu hodnot nám říká, že je lze vyjádřit pomocí parabolické regrese.

Predikce hodnot rentability vložených aktiv pro rok 2018/2019 a 2019/2020

Na základě odhadnuté regresní funkce $\hat{\eta}(x) = 0,269 + 4,258x - 0,305x^2$, kde $x = 12,13$, byly určeny predikce hodnot rentability vložených aktiv v následujících dvou letech.

Tab. 24: Predikce hodnot rentability vložených aktiv (vlastní zpracování)

Rok	Rovnice	Predikce	Interval spolehlivosti
2019/2020	$\hat{\eta}(12) = 0,269 + 4,258 \cdot 12 - 0,305 \cdot 12^2$	7,445	$\langle 1,55; 13,36 \rangle$
2020/2021	$\hat{\eta}(13) = 0,269 + 4,258 \cdot 13 - 0,305 \cdot 13^2$	4,078	$\langle -4,17; 12,34 \rangle$

Zachová-li se trend časové řady stejně jako doposud a nezmění se nijak tržní podmínky, hodnota ukazatele rentability vložených aktiv bude v roce 2019/2020 okolo 7,445 % a v roce 2020/2021 zhruba 4,078 %. Odhad střední hodnoty rentability vložených aktiv pro rok 2019/2020 můžeme se spolehlivostí 95 % očekávat v intervalu $\langle 1,55; 13,36 \rangle$ % a v roce 2020/2021 v intervalu $\langle -4,17; 12,34 \rangle$ %.

3.2.4 Rozdílové ukazatele

Mezi další důležité ukazatele patří, tzv. rozdílové ukazatele. Mezi rozdílové ukazatele patří čistý pracovní kapitál a čisté pohotové prostředky. Tyto ukazatele měří likviditu společnosti, přičemž nejčastěji je využíván čistý pracovní kapitál. Hodnota čistého pracovního kapitálu určuje platební schopnost zkoumané společnosti. V tab. 25 je hodnota čistého pracovního kapitálu vypočítána podle vzorce (1.16). Hodnota čistých pohotových prostředků je získána ze vzorce (1.17).

Tab. 25: Rozdílové ukazatele od roku 2008/2009 až 2018/2019 (vlastní zpracování dle 26)

Rok	Rozdílové ukazatele [tis. Kč]	
	ČPK	ČPP
2008/2009	-528	-11 796
2009/2010	9 291	-4 665
2010/2011	16 387	-13 626
2011/2012	22 819	-7 803
2012/2013	12 943	-17 461
2013/2014	30 016	-17 146
2014/2015	32 936	-18 647
2015/2016	67 813	9 917
2016/2017	93 142	14 765
2017/2018	102 382	19 997
2018/2019	137 382	51 276

Kromě roku 2008/2009 čistý pracovní kapitál dosahuje kladných hodnot. Od roku 2009/2010 se jeho hodnota více než zdesetinásobila. V roce 2018/2019 jeho hodnota dosahovala téměř 140 000 tis. Kč.

Naopak čisté pohotové prostředky dosahovaly po většinu zkoumaného období záporných hodnot. Bylo to dáno tím, že hodnota krátkodobých závazků převyšovala hodnotu krátkodobého finančního majetku. Od roku 2015/2016 se společnosti daří tuto hodnotu navyšovat.

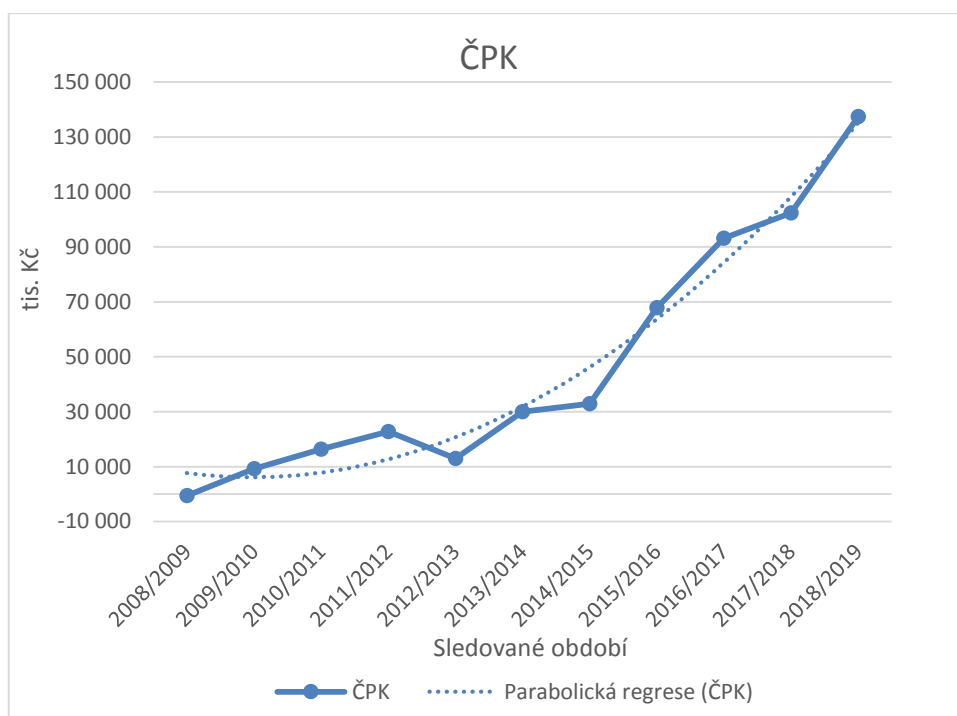
3.2.4.1 Čistý pracovní kapitál

Pro statistickou analýzu byl využit čistý pracovní kapitál vypočítán dle vztahu (1.16). Tento ukazatel vyjadřuje platební schopnost společnosti. V tab. 26 jsou zobrazeny hodnoty první difference ${}_1d_i(y)$ získané z vzorce (1.29) a koeficientu růstu $k_i(y)$ získaný ze vzorce (1.31).

Tab. 26: Hodnoty a základní charakteristiky časové řady ČPK (vlastní zpracování)

i = x	Rok [t]	y_i [tis. Kč]	${}_1d_i(y)$	$k_i(y)$
1	2008/2009	-528	-	-
2	2009/2010	9 291	9 819	-
3	2010/2011	16 387	7 096	1,76
4	2011/2012	22 819	6 432	1,39
5	2012/2013	12 943	-9 876	0,57
6	2013/2014	30 016	17 073	2,32
7	2014/2015	32 936	2 920	1,10
8	2015/2016	67 813	34 877	2,06
9	2016/2017	93 142	25 329	1,37
10	2017/2018	102 382	9 240	1,10
11	2018/2019	137 382	35 000	1,34
Průměr	-	47 689	-	-

Z tab. 26 je patrné, že průměrná hodnota čistého pracovního kapitálu za sledované období činí 47 689 tis. Kč. Největší výkyv byl zaznamenán v roce 2015/2016, kdy dle první difference ${}_1d_i(y)$ došlo k meziročnímu růstu o 35 000 tis. Kč. V roce 2009/2010 není vypočítána hodnota koeficientu růstu, protože dosahovala záporného výsledku. Graf 9 zobrazuje vyrovnaní časové řady čistého pracovního kapitálu parabolickou regresí.



Graf 9: Vyrovnání časové řady čistého pracovního kapitálu (vlastní zpracování)

Vyrovnání časové řady ČPK

Pro vyrovnání časové řady čistého pracovního kapitálu byla zvolena parabolická regrese, která vystihuje její průběh. Rovnice parabolické regrese má tvar:

$$\eta(x) = \beta_0 + \beta_1 x + \beta_2 x^2.$$

Po dosazení vypočtených hodnot je odhad funkce parabolické regrese ve tvaru:

$$\hat{\eta}(x) = 12\,313 - 6\,224 x + 1581x^2, \quad kde \, x = 1, 2, 3, \dots, 11.$$

Tab. 27: Statistické výpočty čistého pracovního kapitálu (vlastní zpracování)

	Koeficient	Směrodatná chyba	p-hodnota	p-hodnota (F)	Koeficient determinace
b1	12 313	9 701	0,240	8,367E-07	0,962
b2	-6 224	3 716	0,132		
b3	1 581	302	0,000		

Hodnoty v tab. 27 podporují správnost výběru parabolické regrese sloužící k vyrovnání hodnot ukazatele čistého pracovního kapitálu a určení predikce. P-hodnoty u koeficientů b1 a b2 jsou vyšší než hladina významnosti. V modelu nemají vypovídající schopnost. Přesto je v modelu ponechán z důvodu splnění podmínky, že střední hodnota reziduí

je rovna nule. P-hodnota (F) je nižší než hladina významnosti $\alpha = 0,05$, což značí, že model je statisticky významný. Koeficient determinace, který má hodnotu 0,962, nám říká, že 96,2 % rozptylu hodnot lze vyjádřit danou regresní funkcí, tedy parabolickou regresí.

Predikce hodnot čistého pracovního kapitálu pro rok 2018/2019 a 2019/2020

Dle odhadnuté regresní funkce $\hat{\eta}(x) = 12\,313 - 6\,224 \cdot x + 1\,581x^2$, kde $x = 12, 13$ byly zjištěny predikce hodnot čistého pracovního kapitálu v následujících dvou letech.

Tab. 28: Predikce hodnot čistého pracovního kapitálu (vlastní zpracování)

Rok	Rovnice	Predikce	Interval spolehlivosti
2019/2020	$\hat{\eta}(12) = 12\,312 - 6\,224 \cdot 12 + 1\,581 \cdot 12^2$	165 288	$\langle 142\,904; 187\,647 \rangle$
2020/2021	$\hat{\eta}(13) = 12\,312 - 6\,224 \cdot 13 + 1\,581 \cdot 13^2$	198 589	$\langle 167\,619; 229\,530 \rangle$

Pokud zůstanou tržní podmínky neměnné a trend časové řady bude mít vývoj jako doposud, bude hodnota čistého pracovního kapitálu roce 2019/2020 oscilovat okolo 165 288 tis. Kč a v roce 2020/2021 dosáhne hodnoty zhruba 198 589 tis. Kč. Odhad střední hodnoty čistého pracovního kapitálu pro rok 2019/2020 můžeme se spolehlivostí 95 % očekávat v intervalu $\langle 142\,904; 187\,647 \rangle$ tisíc Kč a v roce 2020/2021 v intervalu $\langle 167\,619; 229\,530 \rangle$ tisíc Kč.

3.2.5 Celkové náklady

Statistické analýze bude také podroben ukazatel celkových nákladů. V tab. 29 jsou zobrazeny hodnoty první diference $1d_i(y)$ získané z vzorce (1.29) a koeficientu růstu $ki(y)$ získaný ze vzorce (1.31).

Tab. 29: Hodnoty a základní charakteristiky celkových nákladů (vlastní zpracování dle 26)

$i = x$	Rok [t]	y_i [tis. Kč]	$1d_i(y)$	$k_i(y)$
1	2008/2009	97 750	-	-
2	2009/2010	107 128	9 378	1,096
3	2010/2011	132 041	24 913	1,233
4	2011/2012	123 279	-8 762	0,934
5	2012/2013	142 835	19 556	1,159
6	2013/2014	156 535	13 700	1,096
7	2014/2015	174 954	18 419	1,118
8	2015/2016	194 925	19 971	1,114
9	2016/2017	232 819	37 894	1,194
10	2017/2018	274 764	41 945	1,180
11	2018/2019	295 442	20 678	1,075
Průměr	-	175 679		

Průměrná hodnota celkových nákladů je ve sledovaném období 175 679 tisíc Kč. Největší nárůst hodnoty byl 41 945 tisíc Kč v roce 2017/2018. Naopak nejmenší pokles byl 8 762 tisíc Kč v roce 2011/2012. V grafu 10 je zobrazeno vyrovnaní časové řady celkových nákladů pomocí parabolické regrese.



Graf 10: Vyrovnaní časové řady celkových nákladů (vlastní zpracování)

Vyrovnnání časové řady celkových nákladů

Pro vyrovnnání časové řady celkových nákladů byla zvolena parabolická regrese, která nejlépe vystihuje její průběh. Rovnice parabolické regrese má tvar:

$$n(x) = \beta_1 + \beta_2 x + \beta_3 x^2.$$

Po dosazení vypočtených hodnot je odhad funkce parabolické regrese ve tvaru:

$$\hat{\eta} = 104\,271,7 - 1\,410x + 1\,736x^2, kde\ x = 1, 2, 3, \dots, 11.$$

Tab. 30: Statistické výpočty celkových nákladů (vlastní zpracování)

	Koeficient	Směrodatná chyba	p-hodnota	p-hodnota (F)	Koeficient determinace
b1	104 271,7	9 282,5	3,54E-06	2,681E-08	0,984
b2	-1 410	3 555,3	0,702		
b3	1 736	288,6	0,000317		

V tab. 30 se nachází statistické výpočty podporující správnost výběru parabolické regresní funkce sloužící k vyrovnnání celkových nákladů a určení následné predikce na následující dva roky. Hodnota koeficientu b_2 a převyšuje hladinu významnosti a pro model nemá vypovídající schopnosti. Přesto je v modelu ponechán z důvodu splnění podmínky, že střední hodnota reziduí je rovna nule. P-hodnota (F) má nižší hodnotu než hladina významnosti. Model je jako celkem statisticky významný. Z tabulky můžeme také vyčíst, že 98,4 % hodnot časové řady lze proložit regresní parabolou.

Predikce ukazatele celkových nákladů pro rok 2018/2019 a 2019/2020

Dle odhadnuté regresní funkce $\hat{\eta}(x) = 104\,271,7 - 1\,410 \cdot x + 1\,736 \cdot x^2$, kde $x = 12, 13$ byly zjištěny predikce pro ukazatel celkových nákladů v následujících dvou letech.

Tab. 31: Predikce ukazatele celkových nákladů (vlastní zpracování)

Rok	Rovnice	Predikce	Interval spolehlivosti
2019/2020	$\hat{\eta}(12) = 104\,271 - 1\,410 \cdot 12 + 1\,736 \cdot 12^2$	337 335	{315 966; 358 777}
2020/2021	$\hat{\eta}(13) = 104\,271 - 1\,410 \cdot 13 + 1\,736 \cdot 13^2$	379 325	{349 749; 408 986}

V případě, že zůstanou tržní podmínky stejné a vývojový trend časové řady bude stejný jako doposud, můžeme očekávat, že ukazatel celkových nákladů bude v roce 2019/2020

zhruba 337 335 tis. Kč a v roce 2020/2021 zhruba 379 325 tis. Kč. Se spolehlivostí 95 % můžeme ukazatel celkových nákladů očekávat v roce 2018/2019 v intervalu $\langle 315\,966; 358\,777 \rangle$ tisíc Kč a pro rok 2020/2021 v intervalu $\langle 349\,749; 408\,986 \rangle$ tisíc Kč.

3.2.6 Bonitní a bankrotní modely

Kralickův Quicktest informuje, stejně jako další bonitní modely o finančním zdraví společnosti. V tab. 32 se nachází výsledky pro hodnocení finanční stability vypočtené pomocí vzorců (1.18) a (1.19), přičemž výsledek těchto hodnot se sečte a podělí 2. Dále se zde nachází hodnocení výnosové situace získané ze vzorců (1.20) a (1.21), přičemž výsledky těchto hodnot se sečtou a podělí 2. Hodnocení celkové situace bylo získáno součtem bodových hodnot finanční stability a výnosové situace dělený 2. Mezi výhody Kralickova Quicktestu patří jeho rychlost a jednoduchost ve výpočtu. Přestože pracuje pouze ze čtyřmi ukazateli, tak je jeho vypovídací schopnost vysoká.

Tab. 32: Hodnoty Kralickova Quicktestu v letech 2008/2009 až 2018 až 2019 (vlastní zpracování dle 26)

Rok	Hodnocení finanční stability	Hodnocení výnosové situace	Hodnocení celkové situace
2008/2009	4	1,5	2,75
2009/2010	2	3,5	2,75
2010/2011	2	3,5	2,75
2011/2012	2	4	3
2012/2013	2	2,5	2,25
2013/2014	2	4	3
2014/2015	2	3,5	2,75
2015/2016	2	4	3
2016/2017	2	3,5	2,75
2017/2018	2	3	2,5
2018/2019	2	4	3

Podle zhodnocení výsledků Kralickova Quicktestu se společnost ve sledovaném období nachází v šedé zóně. Hodnocení finanční stability je nízké kvůli bodovým hodnotám u R2, které dosahovaly 0 bodů až na rok 2008/2009 kde společnost získala 4 body. Nulové hodnoty jsou následkem klesáním hodnot cizích zdrojů a růstu hodnot krátkodobého finančního majetku a provozního cash flow. V posledních čtyřech letech také hodnota krátkodobého finančního majetku převyšovala hodnotu cizích zdrojů.

Co se týče hodnocení výnosové situace, až na rok 2008/2009 a 2012/2013 jsou body na velmi vysoké úrovni. Nižší bodové ohodnocení v roce 2012/2013 souvisí s přechodným poklesem zisku vysvětlené u ukazatelů rentability.

Z bankrotních modelů byly pro celkové zhodnocení finančního zdraví společnosti použity Altmanův model a Taflerův model. V tab. 33 jsou zjištěné hodnoty Altmanova modelu vypočítaného ze vzorce (1.22) a Taflerova modelu získaného ze vzorce (1.23). Tyto modely hodnotí finanční stabilitu a predikují možný finanční bankrot společnosti. Modely IN jsou sestaveny pro prostředí České republiky. Jelikož Sonnentor má mateřskou společnost v Rakousku, model nebyl vybrán z možnosti zkreslení výsledků.

Tab. 33: Hodnoty bankrotních modelů v letech 2008/2009 až 2018/2019 (vlastní zpracování dle 26)

Rok	Altmanův model	Taflerův model
2008/2009	1,44	0,09
2009/2010	2,06	0,45
2010/2011	2,64	0,38
2011/2012	3,19	0,65
2012/2013	2,46	0,21
2013/2014	3,05	0,39
2014/2015	4,24	0,78
2015/2016	4,68	0,69
2016/2017	3,96	0,47
2017/2018	5,27	0,70
2018/2019	5,34	0,83

Na základě zjištěných hodnot pro Altmanův model lze tvrdit, že společnost se v letech 2008/2009-2010/2011 a pak následně v roce 2012/2013 nacházela v tzv. šedé zóně. Tato zóna je oblast, kdy není v pásmu bankrotu, ale ani neprosperuje. Od roku 2013/2014 se společnost nachází podle Altmanova modelu v pásmu prosperity.

Podle Taflerova bankrotního modelu nebyl rok 2008/2009 pro společnost příznivý, neboť tato hodnota indikuje bankrot. Menší pokles hodnoty nastal v roce 2012/2013. V tomto období však společnost investovala finance na rozvoj společnosti, proto je hodnota modelu nižší, než v předcházejících letech. V ostatních letech se společnost nacházela v hodnotách indikující malou pravděpodobnost bankrotu.

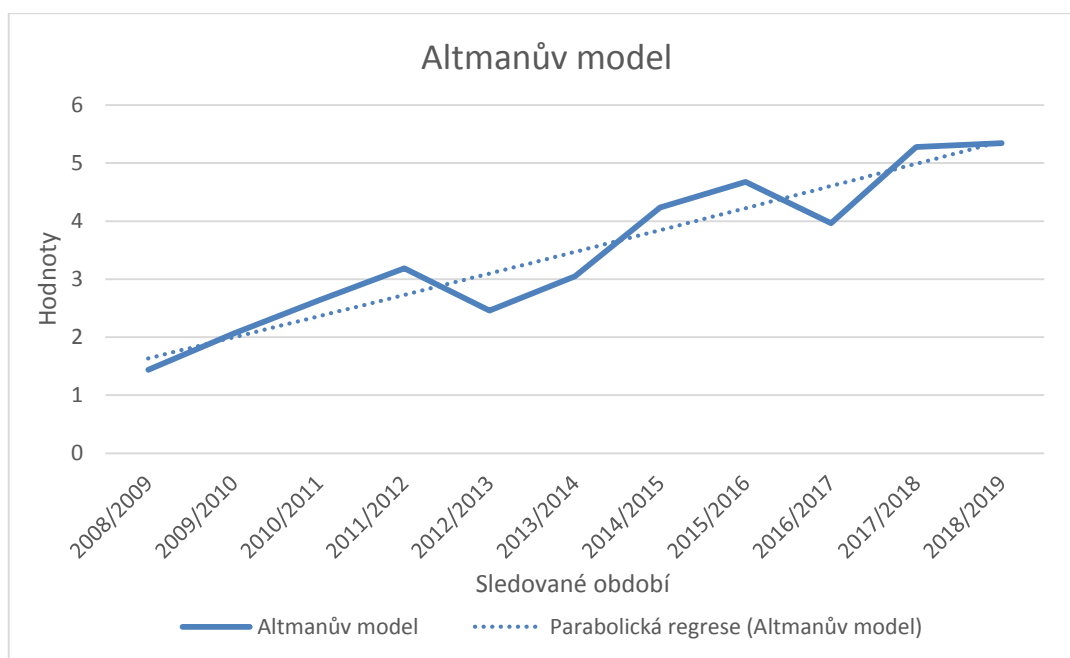
3.2.6.1 Altmanův model

Pro statistickou analýzu byl vybrán Altmanův model (y_i) vypočtené dle vzorce (1.22). Tento model hodnotí finanční zdraví společnosti. V tab. 34 jsou zobrazeny hodnoty první difference $1d_i(y)$ vypočítané dle vzorce (1.29) a koeficientu růstu $k_i(y)$ vypočítaný ze vzorce (1.31).

Tab. 34: Hodnoty a základní charakteristiky časové řady Altmanova modelu (vlastní zpracování)

i = x	Rok [t]	y_i	$1d_i(y)$	$k_i(y)$
1	2008/2009	1,44	-	-
2	2009/2010	2,06	0,62	1,43
3	2010/2011	2,64	0,58	1,28
4	2011/2012	3,19	0,55	1,21
5	2012/2013	2,46	-0,73	0,77
6	2013/2014	3,05	0,59	1,24
7	2014/2015	4,24	1,19	1,39
8	2015/2016	4,68	0,44	1,10
9	2016/2017	3,96	-0,71	0,85
10	2017/2018	5,27	1,31	1,33
11	2018/2019	5,34	0,068	1,013
Průměr	-	3,48	-	-

Z tab. 34 je patrné, že se společnost po většinu sledovaného období nachází v hodnotách prosperity. Průměrná hodnota Altmanova modelu, vypočtená dle vzorce (1.27), dosahuje 3,48. Největší nárůst hodnoty Altmanova modelu ve sledovaném období byl v roce 2014/2015, a to 1,9. V grafu 11 je zobrazeno vyrovnaní časové řady Altmanova modelu pomocí parabolické regrese.



Graf 11: Vyrovnání časové řady Altmanova modelu (vlastní zpracování)

Vyrovnání časové řady Altmanova modelu

Pro vyrovnání časové řady Altmanova modelu byla zvolena parabolická regrese, která nejlépe vystihuje její průběh. Rovnice parabolické regrese má tvar:

$$n(x) = \beta_1 + \beta_2 x + \beta_3 x^2.$$

Po dosazení vypočtených hodnot je odhad funkce parabolické regrese ve tvaru:

$$\hat{\eta} = 1,277 + 0,358x + 0,001x^2, kde x = 1,2,3, \dots, 11.$$

Tab. 35: Statistické výpočty Altmanova modelu (vlastní zpracování)

	Koeficient	Směrodatná chyba	p-hodnota	p-hodnota (F)	Koeficient determinace
b1	1,277	0,517	0,0389	0,0001	0,8702
b2	0,358	0,198	0,108		
b3	0,001	0,016	0,940		

V tab. 35 se nachází statistické výpočty podporující správnost výběru parabolické regresní funkce sloužící k vyrovnání hodnot Altmanova modelu a určení následné predikce na následující dva roky. P-hodnota koeficientu b_1 leží pod hladinou významnosti, tedy je nižší než hladina významnosti $\alpha = 0,05$ a proto má v modelu význam. Naopak hodnoty koeficientů b_2 a b_3 převyšují hladinu významnosti a pro model

nemají vypovídající schopnosti. Přesto jsou v modelu ponechána z důvodu splnění podmínky, že střední hodnota reziduí je rovna nule. P-hodnota (F) má nižší hodnotu než hladina významnosti. Model je jako celkem statisticky významný. Z tabulky můžeme také vyčíst, že 87,02 % hodnot časové řady lze proložit regresní parabolou.

Predikce hodnot Altmanova modelu pro rok 2018/2019 a 2019/2020

Dle odhadnuté regresní funkce $\hat{\eta}(x) = 1,277 + 0,358 \cdot x + 0,001 \cdot x^2$, kde $x = 12, 13$, byly zjištěny predikce hodnot pro Altmanův model v následujících dvou letech.

Tab. 36: Predikce hodnot Altmanova modelu (vlastní zpracování)

Rok	Rovnice	Predikce	Interval spolehlivosti
2019/2020	$\hat{\eta}(12) = 1,277 + 0,358 \cdot 12 + 0,001 \cdot 12^2$	5,71	$\langle 4,56; 6,95 \rangle$
2020/2021	$\hat{\eta}(13) = 1,277 + 0,358 \cdot 13 + 0,001 \cdot 13^2$	6,10	$\langle 4,49; 7,79 \rangle$

V případě, že zůstanou tržní podmínky stejné a vývojový trend časové řady bude stejný jako doposud, můžeme očekávat, že hodnota Altmanova modelu bude v roce 2019/2020 zhruba 5,71 a v roce 2020/2021 zhruba 6,10. Odhad střední hodnoty Altmanova modelu pro rok 2019/2020 můžeme se spolehlivostí 95 % očekávat v intervalu $\langle 4,56; 6,95 \rangle$ a pro rok 2020/2021 v intervalu $\langle 4,49; 7,79 \rangle$.

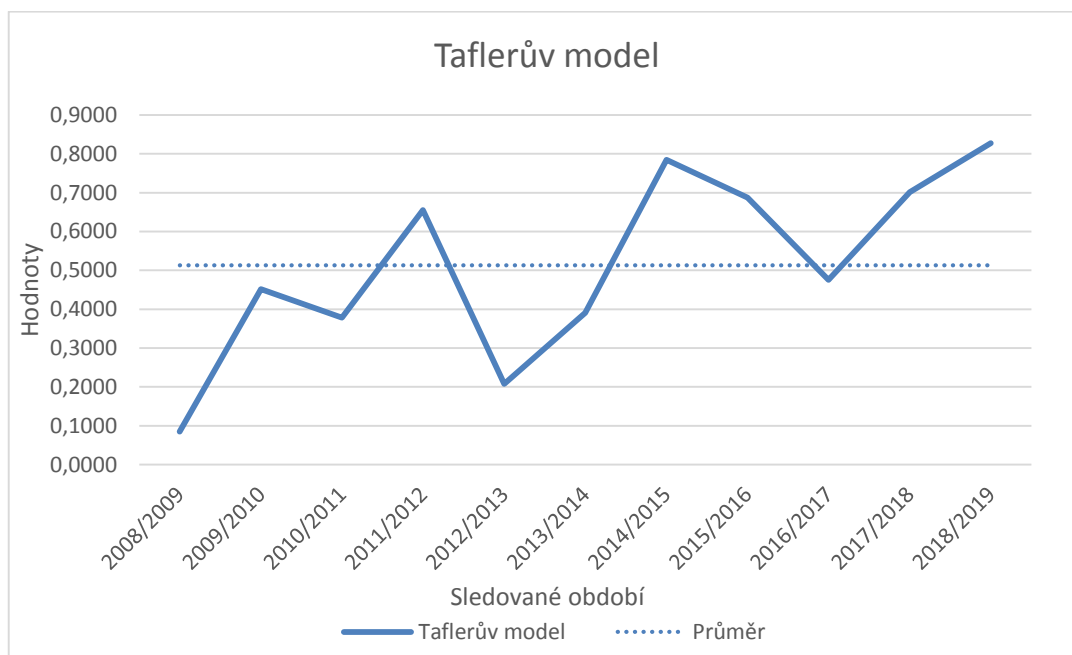
3.2.6.2 Taflerův model

Pro statistickou analýzu byl vybrán Taflerův model (y_i) vypočtené dle vzorce (1.21). Tento model sleduje riziko bankrotu ve společnosti. V tab. 37 jsou zobrazeny hodnoty první difference ${}_1d_i(y)$ vypočítané dle vzorce (1.29) a koeficientu růstu $k_i(y)$ vypočítaný ze vzorce (1.31).

Tab. 37: Hodnoty a základní charakteristiky časové řady Taflerova modelu (vlastní zpracování)

$i = x$	Rok [t]	y_i	$1d_i(y)$	$k_i(y)$
1	2008/2009	0,09	-	-
2	2009/2010	0,45	0,37	5,30
3	2010/2011	0,38	-0,07	0,84
4	2011/2012	0,65	0,28	1,73
5	2012/2013	0,21	-0,45	0,32
6	2013/2014	0,39	0,18	1,88
7	2014/2015	0,78	0,39	2,01
8	2015/2016	0,69	-0,10	0,89
9	2016/2017	0,47	-0,21	0,69
10	2017/2018	0,70	0,23	1,48
11	2018/2019	0,83	0,13	1,18
Průměr	-	0,51	-	-

Z tab. 37 je patrné, že podle hodnocení Taflerova modelu byla společnost nejvíce ohrožena bankrotem v roce 2008/2009 a v roce 2012/2013. Průměrná hodnota Taflerova modelu, vypočtená dle vzorce (1.27), dosahuje 0,51. Největší pokles hodnoty Taflerova modelu ve sledovaném období byl 0,45 v roce 2012/2013. V grafu 12 je znázorněno vyrovnnání časové řady Taflerova modelu pomocí průměrné hodnoty.



Graf 12: Vyrovnnání časové řady Taflerova modelu (vlastní zpracování)

Vyrovnnání časové řady Taflerova modelu

Z grafu 12 může být patrné, že hodnoty Taflerova modelu nevykazují žádný trend. Z toho důvodu není vhodné vyrovnat časovou řadu žádnou regresní funkcí. Pro vyrovnání časové řady celkové zadluženosti byla zvolena průměrná hodnota. Rovnice má tvar:

$$n(x) = 0,51.$$

Správnost volby k vyrovnání časové řady Taflerova modelu a určení následné predikce průměrnou hodnotou potvrzují výpočty v tab. 38.

Tab. 38: Statistické výpočty Taflerova modelu (vlastní zpracování)

	Koeficient	Směrodatná chyba	p-hodnota	p-hodnota (F)	Koeficient determinace
b1	0,176	0,205	0,415	0,058	0,384
b2	0,065	0,078	0,431		
b3	-0,001	0,006	0,859		

V tab. 38 se nachází statistické výpočty podporující správnost výběru průměrné hodnoty sloužící k vyrovnání hodnot Taflerova modelu a určení následné predikce na následující dva roky. P-hodnoty pro jednotlivé koeficientů jsou vyšší než hladina významnosti $\alpha = 0,05$. P-hodnota (F) je také vyšší než hladina významnosti. Model jako celek nemá dostatečnou vypovídací schopnost a je tak statisticky nevýznamný. Z tabulky můžeme také vyčíst, že index determinace nepodporuje vyrovnání pomocí regresní funkce.

Predikce hodnot Taflerova modelu pro rok 2018/2019 a 2019/2020.09,

Dle odhadnuté regresní funkce $\hat{\eta}(x) = 0,51$, kde $x = 12,13$, byly zjištěny predikce hodnot pro Taflerův model v následujících dvou letech.

Tab. 39: Predikce hodnot Taflerova modelu (vlastní zpracování)

Rok	Rovnice	Predikce	Interval spolehlivosti
2019/2020	$\hat{\eta}(12) = 0,51$	0,51	$\langle 0,35; 0,67 \rangle$
2020/2021	$\hat{\eta}(13) = 0,51$	0,51	$\langle 0,35; 0,67 \rangle$

V případě, že zůstanou tržní podmínky stejné a vývojový trend časové řady bude stejný jako doposud, můžeme očekávat, že hodnota Taflerova modelu bude v roce 2019/2020 a 2020/2021 oscilovat okolo hodnoty 51,31. Odhad střední hodnoty Taflerova modelu

pro rok 2019/2020 a rok 2020/2021 můžeme se spolehlivostí 95 % očekávat v intervalu $\langle 0,35;0,67 \rangle$.

3.2.7 Porovnání vybraných ukazatelů s oborovým průměrem

V této kapitole budou vybrané ukazatele podrobeny porovnání s oborovým průměrem. Podle klasifikace ekonomických činností CZ-NACE se společnost Sonnentor řadí do sekce C Zpracovatelský průmysl, kategorie 10 Výroba potravinářských výrobků, podkategorie 10.8 Výroba ostatních potravinářských výrobků. Do této kategorie patří společnosti, jenž vyrobí cukr a cukrovinky, hotové pokrmy, kávy, čaje a koření.

3.2.7.1 Porovnání celkové zadluženosti

V tab. 40 se nachází srovnání celkové zadluženosti společnosti Sonnentor s oborovým průměrem. Jak již bylo zmíněno, společnost Sonnentor usiluje o snižování hodnoty celkové zadluženosti. Nejvyšší hodnota byla 57,92% v roce 2008/2009. Na konci sledovaného období hodnota celkové zadluženosti klesla na 11,29 %. Oproti tomu celková zadluženost u oborového průměru nabývá hodnot mezi 40 - 50 % ve sledovaném období. Podle doporučené literatury je optimální hodnota celkové zadluženosti 30-60 %.

Tab. 40: Porovnání celkové zadluženosti (vlastní zpracování dle 26,27)

Rok	Celková zadluženost (%)	Oborový průměr (%)
2008/2009	57,92	51,38
2009/2010	48,67	52,95
2010/2011	37,58	48,79
2011/2012	24,10	47,99
2012/2013	31,33	50,02
2013/2014	28,66	47,80
2014/2015	16,85	47,30
2015/2016	13,79	46,75
2016/2017	16,76	46,72
2017/2018	11,17	45,77
2018/2019	11,29	43,70
Průměr	27,10	48,10

3.2.7.2 Porovnání běžné likvidity

Podle odborné literatury se doporučuje udržovat hodnotu běžné likvidity mezi 1,5 – 2,5. Z tab. 41 je zřejmé, že se oborový průměr ve sledovaném období pohybuje mezi hodnotami 1,4 - 1,6, což je podle doporučených hodnot odborné literatury na dolní hranici. V letech 2012/2013 až 2014/2015 se společnost Sonnentor v tomto doporučeném rozmezí nacházela. Ve zbývajících letech však zjištěné hodnoty převyšují tuto doporučenou hodnotu a také oborový průměr.

Tab. 41: Porovnání běžné likvidity (vlastní zpracování dle 26,27)

Rok	Běžná likvidita	Oborový průměr
2008/2009	3,39	1,54
2009/2010	3,48	1,41
2010/2011	2,62	1,45
2011/2012	3,23	1,41
2012/2013	1,78	1,49
2013/2014	1,89	1,57
2014/2015	2,49	1,59
2015/2016	3,91	1,62
2016/2017	3,60	1,51
2017/2018	5,14	1,47
2018/2019	5,66	1,46
Průměr	3,38	1,5

3.2.7.3 Porovnání obratu zásob

V tab. 42 se nachází porovnání doby obratu zásob společnosti Sonnentor a oborového průměru. U doby obratu zásob není stanovena doporučená hodnota. Platí však, čím je doba obratu zásob kratší, tím lepší. Přičemž se nesmí zapomenout na optimální velikost zásob. Ze získaných hodnot je patrné, že od počátku sledovaného období se společnost snaží dobu obratu zásob snižovat. Avšak hodnoty společnosti Sonnentor převyšují oborový průměr. Průměrná hodnota doby obratu zásob oborového průměru je o 30 dní nižší, než doba obratu zásob společnosti Sonnentor.

Tab. 42: Porovnání doby obratu zásob (vlastní zpracování dle 26,27)

Rok	Doba obratu zásob (dny)	Oborový průměr (dny)
2008/2009	124,55	53,37
2009/2010	95,10	49,06
2010/2011	89,77	33,95
2011/2012	89,92	41,97
2012/2013	61,97	49,05
2013/2014	80,93	57,75
2014/2015	66,75	58,58
2015/2016	68,27	55,91
2016/2017	81,84	55,21
2017/2018	73,05	56,78
2018/2019	68,69	58,50
Průměr	81,89	51,83

3.2.7.4 Porovnání rentability vložených aktiv

Z tab. 43 je patrné, že průměrné hodnoty společnosti Sonnentor jsou skoro dvojnásobné oproti hodnotám oborového průměru. Hodnoty oborového průměru se po většinou zkoumaného období udržují v rozmezí 5-7 %. Výjimku tvoří poslední rok, kdy rentabilita vložených aktiv byla 2,96 %. Hodnoty společnosti po většinu sledovaného období převyšují 10 %.

Tab. 43: Porovnání ROA (vlastní zpracování dle 26,27)

Rok	ROA (%)	Oborový průměr (%)
2008/2009	1,72	7,99
2009/2010	9,56	6,76
2010/2011	11,16	7,66
2011/2012	13,05	8,48
2012/2013	6,05	4,87
2013/2014	14,85	6,33
2014/2015	17,00	6,05
2015/2016	13,01	5,32
2016/2017	11,46	7,39
2017/2018	10,89	6,10
2018/2019	13,05	2,96
Průměr	11,07	6,35

3.2.7.5 Porovnání rentability tržeb

V tab. 44 jsou zaznamenané hodnoty rentability tržeb společnosti Sonnentor a oborového průměru. Oproti rentabilitě vložených aktiv, jsou průměrné hodnoty rentability tržeb menší. Také tu platí, že hodnoty společnosti po většinu času přesahují 10 %. Hodnoty oborového průměru oscilují okolo 5 %.

Tab. 44: Porovnání ROS (vlastní zpracování dle 26, 27)

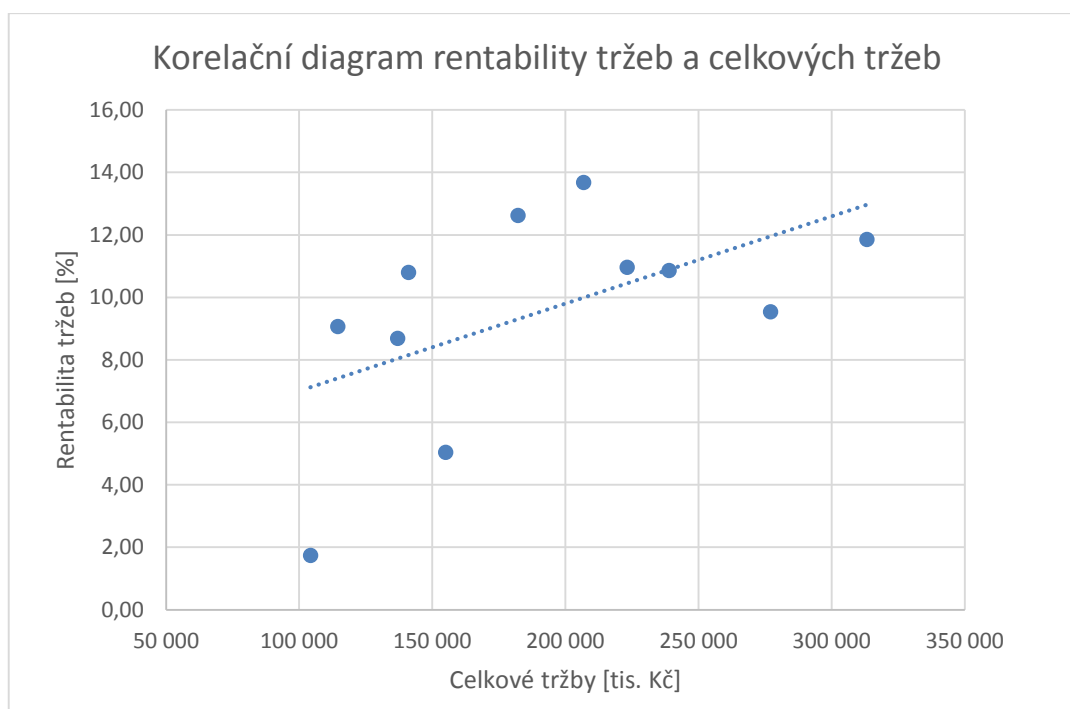
Rok	ROS (%)	Oborový průměr (%)
2008/2009	1,73	5,69
2009/2010	9,07	4,78
2010/2011	8,69	4,88
2011/2012	10,80	5,47
2012/2013	5,03	3,17
2013/2014	12,62	5,02
2014/2015	13,68	4,82
2015/2016	10,96	4,21
2016/2017	10,86	5,89
2017/2018	9,54	4,97
2018/2019	11,85	2,49
Průměr	9,53	4,67

3.3 Analýza závislosti mezi ukazateli

V této části diplomové práce bude popsána analýzy závislosti mezi vybranými ukazateli. Úkolem je tedy zjistit, zda mezi zvolenými ukazateli existuje lineární závislost. Ta určuje, zda se změnou jednoho ukazatele může změnit další ukazatel.

3.3.1 Závislost mezi tržbami a rentabilitou tržeb

Jako první bude zkoumána závislost mezi tržbami a rentabilitou tržeb. Analýza nám objasní, jak jsou tržby ovlivněny rentabilitou tržeb a naopak. V grafu 13 je korelační diagram, který nám ukazuje hodnoty tržeb na jedné ose a rentability tržeb na ose druhé.



Graf 13: Korelační diagram tržeb a rentability tržeb (vlastní zpracování)

Z korelačního diagramu je patrné, že zde existuje průměrná závislost mezi ukazatelem tržeb a rentabilitou tržeb. V tab. 45 jsou uvedeny hodnoty výběrové kovariance a koeficientu korelace ukazatelů.

Tab. 45: Korelační závislost mezi tržbami a rentabilitou tržeb (vlastní zpracování)

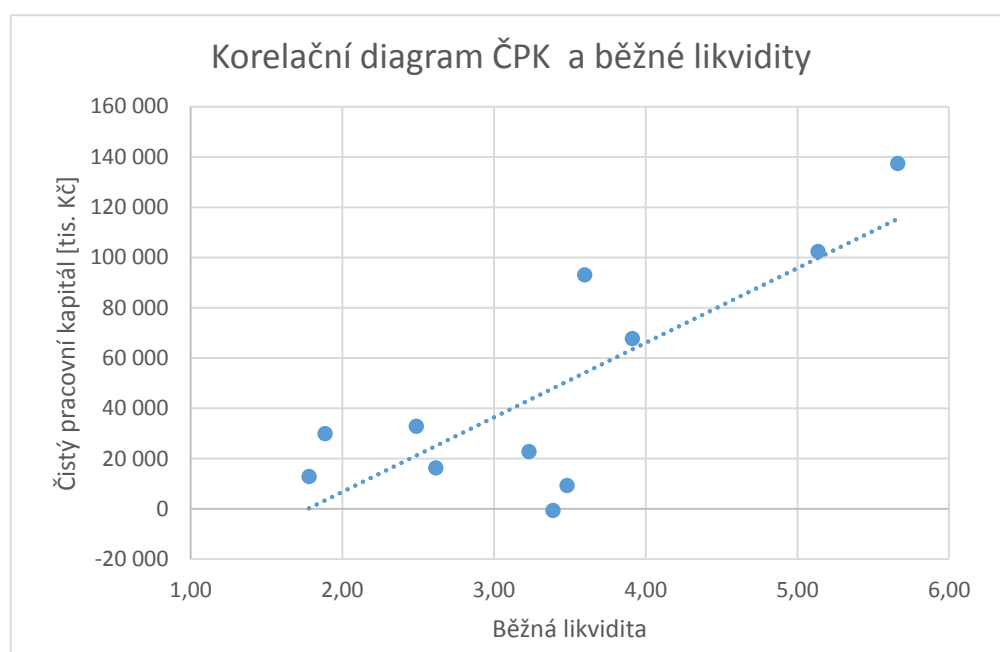
Ukazatel		Výběrová kovariance	Výběrový koeficient korelace	Síla závislosti	p-hodnota
Rentabilita tržeb [%]	Celkové tržby [tis. Kč]	128884,4	0,549	Průměrná	0,080
	Tržby za prodej zboží [tis. Kč]	16109,41	0,598	Průměrná	0,051
	Tržby za prodej vl. výrobků a služeb [tis. Kč]	112769,7	0,534	Průměrná	0,090

Hodnoty koeficientu korelace jsou kladná, což vyjadřuje, že tržby a rentabilita tržeb jsou kladně korelovány. To znamená, že při vyšších hodnotách tržeb lze očekávat vyšší hodnotu rentability tržeb a naopak. Nejsilnější intenzitu vztahu vykazuje rentabilita tržeb za prodej zboží, kde hodnota koeficientu korelace dosahuje hodnoty 0,598, což značí

průměrnou závislost. Na základě testu nezávislosti byla zjištěna p-hodnota 0,051, což znamená, že nebyla potvrzena korelace mezi tržbami za prodej zboží a rentabilitou tržeb. Zjištěná oboustranná p-hodnota je vyšší, než hladina závislosti 0,05. Totéž platí u tržeb za prodej vlastních výrobků a služeb a následně i u celkových tržeb.

3.3.2 Závislost mezi ČPK a běžnou likviditou

Jako další bude provedena korelační analýza čistého pracovního kapitálu a běžné likvidity. Tato analýza zkoumá, jak ovlivňuje čistý pracovní kapitál běžnou likviditu a naopak. V grafu 14 je graficky znázorněna korelační analýza čistého pracovního kapitálu a běžné likvidity.



Graf 14: Korelační diagram ČPK a okamžité likvidity (vlastní zpracování)

Na grafu 14 je možné pozorovat velmi silnou závislost mezi ukazateli čistého pracovního kapitálu a běžné likvidity. V tab. 46 se nachází výpočty potvrzující tuto závislost.

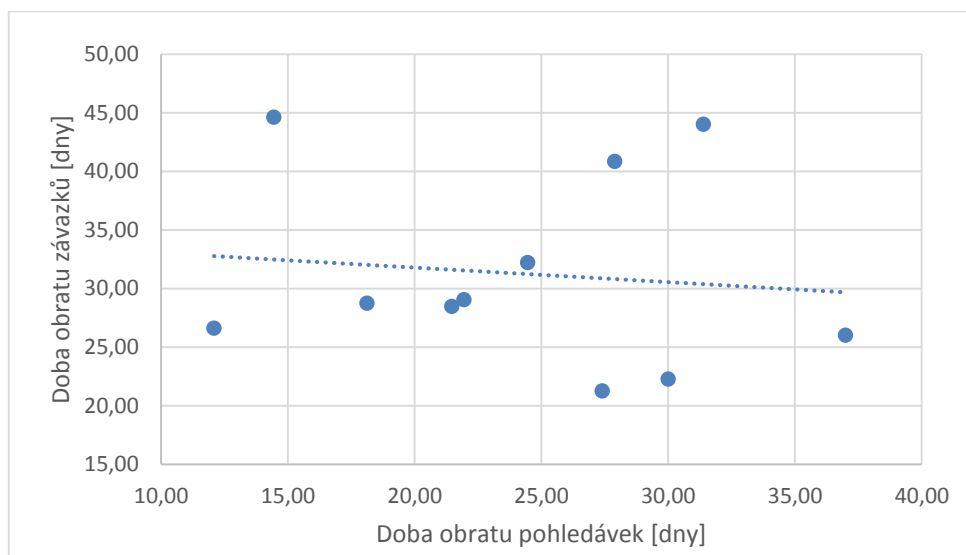
Tab. 46: Korelační závislost mezi ČPK a běžnou likviditou (vlastní zpracování)

Ukazatel	Výběrová kovariance	Výběrový koeficient korelace	Síla závislosti	p-hodnota
ČPK [tis. Kč]	43 967,97	0,795	Velmi silná	0,0034
Běžná likvidita				

V případě korelace mezi čistým pracovním kapitálem a běžnou likviditou byla hodnota koeficientu korelace 0,795, což je velmi silná závislost. Hodnota koeficientu korelace je kladná, což vyjadřuje, že čistý pracovní kapitál a běžná likvidita jsou kladně korelovány. To znamená, že při vyšších hodnotách čistého pracovního kapitálu lze očekávat vyšší hodnotu běžné likvidity a naopak. Testem nezávislosti byla zjištěna hodnota oboustranné p-hodnoty 0,0034, což je nižší hodnota než hladina významnosti 0,05. Korelace je mezi ukazateli potvrzena.

3.3.3 Závislost doby obratu pohledávek a doby obratu závazků

Mezi další ukazatele, které budou podrobeny analýze závislosti, patří doba obratu pohledávek a doba obratu závazků. Graf 15 znázorňuje korelační diagram mezi vybranými ukazateli.



Graf 15 Korelační diagram závislosti DO pohledávek a DO závazků (vlastní zpracování)

Z grafického znázornění je patrné, že mezi vybranými ukazateli dobou obratu pohledávek a dobou obratu závazků je velmi slabá závislost. V tab. 47 jsou uvedeny hodnoty výběrové kovariance a koeficientu korelace ukazatelů potvrzující toto tvrzení.

Tab. 47: Korelační závislost mezi DO pohledávek a DO závazků (vlastní zpracování)

Ukazatel	Výběrová kovariance	Výběrový koeficient korelace	Síla závislosti	p-hodnota
DO pohledávek [dny]	-7,00102	-0,1128	Velmi slabá	0,741
DO závazků [dny]				

Mezi zkoumanými ukazateli je velmi slabá závislost, protože v absolutním vyjádření je koeficient korelace 0,1128. Hodnota koeficientu korelace je záporná, což značí, že doba obratu pohledávek a doba obratu závazků jsou záporně korelovány. Při vyšších hodnotách doby obratu pohledávek lze očekávat nižší hodnotu doby obratu závazků a naopak. Také na základě testu nezávislosti nebyla potvrzena korelace mezi dobou obratu pohledávek a dobou obratu závazků. P-hodnota je rovna číslu 0,7412, tedy vyšší, než je hladina významnosti 0,05.

3.4 Celkové zhodnocení

V této části diplomové práce bude provedeno celkové zhodnocení finanční a statistické analýzy ukazatelů z předchozí kapitoly. Podrobněji budou hodnoceny ukazatelé podrobené statistické analýze. Zhodnoceny budou také výsledky korelační analýzy vybraných ukazatelů.

3.4.1 Celková zadluženost

Společnost Sonnentor za sledované období svoji celkovou zadluženost snižuje. Průměrná hodnota tohoto ukazatele byla 27,10 %. Podle odborné literatury je doporučená hodnota mezi 30-60 %. Nejvyšší hodnota celkové zadluženosti byla v roce 2008/2009, a to 57,92 %. Největší pokles byl zaznamenán v roce 2011/2012, kdy hodnota klesla o 13,48 %. Nejnižší hodnota celkové zadluženosti byla ve sledovaném období 11,17 % v roce 2017/2018. Za pomoci Gompertzovy křivky je predikce celkové zadluženosti stanovena na 10,35 % v roce 2019/2020 a v roce 2020/2021 byla tato hodnota predikovaná na 9,43 %.

3.4.2 Běžná likvidita

Z ukazatelů likvidity byl pro statistickou analýzu vybrán ukazatel běžné likvidity. Doporučená hodnota běžné likvidity se uvádí mezi 1,5 - 2,5. Těchto hodnot dosahovala společnost Sonnentor pouze v letech 2012/2013 až 2014/2015. Podle strategie řízení likvidity zmíněné v kapitole 3.2.2 společnost dává přednost konzervativní strategii. Průměrná hodnota běžné likvidity je za sledované období 3,38. Nejnižší hodnota sledovaného ukazatele byla 1,78 v roce 2012/2013. Naopak nejvyšší hodnota byla v posledním sledovaném roce 2018/2019, a to 5,66. Predikce s použitím parabolické regrese je 7,163 pro rok 2019/2020 a pro následující rok se má hodnota ještě zvýšit

na 8,613. Odhad střední hodnoty můžeme se spolehlivostí očekávat v intervalu $\langle 5,72;8,46 \rangle$ pro rok 2019/2020. V roce 2020/2021 můžeme očekávat hodnotu běžné likvidity v intervalu $\langle 6,64;10,42 \rangle$.

3.4.3 Doba obratu zásob

Jako první ukazatel aktivity byl statistické analýze podrobena doba obratu zásob. Průměrná doba obratu zásob je 82 dní. To znamená, že společnosti průměrně trvá 82 dní, než zásoby opustí firemní sklady. Největší pokles nastal v roce 2012/2013, kdy společnost snížila dobu obratu zásob o 27 dní. V následujícím roce naopak nastal největší nárůst za sledované období o 19 dní. Časová řada doby obratu zásob byla vyrovnána pomocí modifikovaného exponenciálního trendu. Pro následující roky byla predikována hodnota doby obratu zásob na zhruba 69 dní.

3.4.4 Doba obratu závazků

Dalším analyzovaným ukazatelem aktivity byla doba obratu závazků. Průměrná doba tohoto ukazatele byla 31 dní. Nejnižší hodnota doby obratu závazků byla v posledním sledovaném roce, a to 21 dní. Největší hodnota doby obratu závazků byla 44 dní v roce 2013/2014. V tomto roce také došlo k největšímu nárůstu tohoto ukazatele, což bylo 16 dní oproti předchozímu roku. Jelikož u hodnot doby obratu závazků nebylo možné použít žádný regresní model, byla zvolena k vyrovnání časové řady průměrná hodnota. Predikce doby obratu závazků je pro rok 2019/2020 a 2020/2021 okolo 31 dní. Odhad střední hodnoty v roce 2019/2020 a 2020/2021 můžeme se spolehlivostí 95 % očekávat v intervalu $\langle 25,73;36,83 \rangle$ dní.

3.4.5 Rentabilita tržeb

Jako první z ukazatelů rentability byla pro statistickou analýzu vybrána rentabilita tržeb. Rok 2012/2013 byl z analýzy odstraněn, aby nezkreslovaly údaje. V tomto roce došlo kvůli velké investici k přechodnému poklesu zisku z důvodu nárůstu odpisů a nákladů na pořízení drobného majetku. Průměr rentability za sledované období dosahoval 9,98 %. Největší nárůst rentability tržeb nastal v roce 2009/2010 o 7,34 %. Oproti tomu nejmenší nárůst byl zaznamenán o 0,10 % v roce 2016/2017. Časová řada rentability tržeb byla vyrovnána pomocí logaritmické regrese. Predikce rentability tržeb je pro rok 12,96 %. Se spolehlivostí 95 % můžeme hodnotu očekávat v intervalu $\langle 10,54;15,37 \rangle$ %. Predikce

pro rok 2020/2021 je 13,22 % a hodnota je s 95 % spolehlivostí bude nacházet v intervalu $\langle 10,67; 15,77 \rangle$ %.

3.4.6 Rentabilita vložených aktiv

Ukazatel rentability vložených aktiv byl vybrán jako druhý z ukazatelů rentability. Průměrná hodnota rentability vložených aktiv dosahovala 11,07 %. Stejně jako u rentability tržeb, tak i u rentability vložených aktiv byl největší výkyv zaznamenán v roce 2009/2010, a to 7,84 %. Nejmenší nárůst hodnoty byl 0,57 % v roce 2017/2018. Pro vyrovnání rentability vložených aktiv byla použita parabolická regrese, která nejlépe vystihovala její průběh. Predikce hodnot rentability vložených aktiv byla vypočítána na 7,445 % v roce 2019/2020 a pro rok 2020/2021 na hodnotu 4,078 %. Odhad střední hodnoty rentability vložených aktiv pro rok 2019/2020 můžeme se spolehlivostí 95 % očekávat v intervalu $\langle 1,55; 13,36 \rangle$ % a v následujícím roce v intervalu $\langle -4,17; 12,34 \rangle$ %.

3.4.7 Čistý pracovní kapitál

Z rozdílových ukazatelů byl pro statistickou analýzu vybrán čistý pracovní kapitál. Až na výjimku v roce 2012/2013 hodnota ve sledovaném období rostla. Průměrná hodnota čistého pracovního kapitálu činí 47 689 tis. Kč. Největší nárůst této hodnoty činil 35 000 tis. Kč v roce 2018/2019. Nejmenší nárůst byl 2 920 tis. Kč a nastal v roce 2014/2015. Pomocí parabolické regrese byla vyrovnána časová řada čistého pracovního kapitálu a určeny následné predikce. V roce 2019/2020 má hodnota tohoto ukazatele dosahovat zhruba 146 463 tis. Kč a s 95 % spolehlivostí se bude hodnota nacházet v intervalu $\langle 142\,904; 187\,647 \rangle$ tisíc Kč. V následujícím roce se má tato hodnota ještě zvýšit na 178 748 tis. Kč, přičemž s 95% spolehlivostí bude v intervalu $\langle 167\,619; 229\,530 \rangle$ tisíc Kč.

3.4.8 Celkové náklady

Statistické analýze byl také podroben ukazatel celkových nákladů. Hodnota celkových nákladů se ve sledovaném období postupně zvyšovala. Z počátečních 97 750 tisíc Kč vystoupala až na 255 442 Kč v roce 2018/2019. Průměrná hodnota celkových nákladů ve sledovaném období byla 175 679 tisíc Kč. Největší nárůst byl v roce 2017/2018, kdy hodnota stoupla o 41 945 tisíc Kč. Pro vyrovnání časové řady celkových nákladů byla použita parabolická regrese, která nejlépe vystihovala její průběh. Predikce ukazatele

celkových nákladů byla predikována na 337 335 tisíc Kč a se spolehlivostí 95 % bude tato hodnota v intervalu $\langle 315\,966; 358\,777 \rangle$ tisíc Kč v roce 2019/2020 a pro rok bude zhruba 379 325 tisíc Kč, přičemž s 95% spolehlivostí bude v intervalu $\langle 349\,749; 408\,989 \rangle$ tisíc Kč.

3.4.9 Kralickův Quicktest

Z bonitních modelů byl pro zhodnocení společnosti vybrán Kralickův Quicktest. Společnost dosahovala velmi dobrých výsledků v hodnocení výnosové situace. Hodnocení finanční stability jsou na nízké úrovni kvůli hodnotám z ukazatele R2. Až na rok 2008/2009 společnost dosahovala u tohoto ukazatele nulový počet bodů. Tento výsledek je dán tím, že se ve sledovaném období hodnota cizích zdrojů se snižovala a naopak hodnoty krátkodobého finančního majetku a provozního cash flow rostly. Podle výsledků celkového hodnocení se společnost nachází v šedé zóně.

3.4.10 Altmanův model

Jako první ke zhodnocení finančního zdraví byl použit Altmanův model. Společnost se převážně na začátku zkoumaného období nacházela v tzv. šedé zóně, přesněji v letech 2008/2009 až 2010/2011 a pak následně i v roce 2012/2013. Od roku 2013/2014 se hodnota modelu nachází nad hodnotou 2,9, což znamená, že je společnost v uspokojivé finanční situaci. Nejlepších výsledků dosahuje v posledních dvou letech. Průměrná hodnota Altmanova modelu je ve sledovaném období 3,48. Altmanův model byl vyrovnán pomocí parabolické regrese, která nejlépe vystihovala její průběh. Pro rok 2019/2020 je predikována hodnota 5,71 a v roce 2020/2021 se má navýšit na 6,10. Odhad střední hodnoty můžeme se spolehlivostí 95% pro rok 2019/2020 očekávat v intervalu $\langle 4,56; 6,95 \rangle$ a pro rok 2020/2021 v intervalu $\langle 4,49; 7,79 \rangle$.

3.4.11 Taflerův model

Období, v němž lze očekávat bankrot s vyšší pravděpodobností, bylo v roce 200/2009. Avšak od následujícího roku společnost dosahovala hodnot, jenž indikují malou pravděpodobnost bankrotu. Průměrná hodnota Taflerova modelu dosahovala 0,51, což je také hodnota predikující malou pravděpodobnost bankrotu. Největší nárůst je zaznamenán v roce 2014/2015 a to 0,39. Jelikož Taflerův model nevykazuje žádný trend, k vyrovnání časové řady byla použita průměrná hodnota. V následujících dvou

letech bude hodnota Taflerova modelu oscilovat okolo hodnoty 0,51. Odhad střední hodnoty Taflerova modelu můžeme se spolehlivostí 95 % očekávat v následujících dvou letech v intervalu $\langle 0,35; 0,67 \rangle$.

3.4.12 Vyhodnocení korelační analýzy

V této části bude zhodnocena korelační analýza u vybraných ukazatelů.

Tržby a rentabilita tržeb

Jako první byla zkoumána závislost mezi hodnotami tržeb a rentabilitou tržeb. Zkoumána byla závislost mezi celkovými tržbami, tržbami za prodej zboží a tržbami za prodej výrobků a služeb. Nejvyšší hodnota výběrového koeficientu korelace byla zjištěna u tržeb za prodej zboží a rentability tržeb. Koeficient korelace byl vypočítán ve výši 0,598, což značí průměrnou závislost. Oboustranná p-hodnota 0,051 je vyšší, než hladina závislost $\alpha = 0,05$. Testem nezávislosti nebyla prokázána vazba mezi těmito ukazateli. Překvapivé je, že nejsilnější vztah byl zjištěn mezi rentabilitou tržeb a tržbami za prodej zboží. Hodnota tržeb za prodej vlastních výrobků je mnohem vyšší, z čehož by se dalo předpokládat, že závislost rentability tržeb a tržeb za prodej vlastních výrobků bude vyšší než u tržeb za prodej zboží.

Čistý pracovní kapitál a běžná likvidita

Pro ČPK a běžnou likviditu byl vypočítán koeficient korelace ve výši 0,795. Tato hodnota nám indikuje velmi silnou závislost. Oboustranná p-hodnota 0,0034 nám tuto závislost potvrdila, neboť je menší než hladina významnosti $\alpha = 0,05$.

Doba obratu pohledávek a doba obratu závazků

Jako poslední byla zjištěna závislost mezi dobou obratu pohledávek a dobou obratu závazků. Výběrový koeficient korelace byl vypočítán ve výši 0,112, což udává velmi slabou závislost. Na základě testu nezávislosti nebyla potvrzená korelace mezi ukazateli. Oboustranná p-hodnota 0,741 je vyšší, než hladina závislost $\alpha = 0,05$. Podle výsledků korelační analýzy je možné tvrdit, že společnost nečeká na úhradu vydaných faktur, aby mohla splatit své závazky.

4 VLASTNÍ NÁVRHY

Z výsledků předešlých analýz lze konstatovat, že společnost se v současné době nachází v příznivé situaci. Vybrané finanční ukazatele a jejich predikce vypovídají o stabilním vývoji do budoucna. I přes tato zjištění zde uvedu pár návrhů, na které by se mohla společnost v budoucnu zaměřit:

- nízká míra zadluženosti,
- vysoká finanční hodnota vázaná ve společnosti,
- vysoká doba obratu zásob,
- snížení nákladů.

4.1 Nízká míra zadluženosti

Z ukazatelů zadluženosti je patrné, že společnost ve sledovaném období snižovala svoji celkovou zadluženost. V roce 2008/2009 hodnota celkové zadluženosti dosahovala 57,92 % a v roce 2018/2019 pouze 11,29 %. Tato opatření souvisí s přípravami na stavební investici v nejbližších letech.

Společnost by mohla přemýšlet nad zvýšením míry zadluženosti. Cizí kapitál je levnější než vlastní a proto je určitá výše zadluženosti pro firmu užitečná. Úroky z cizího kapitálu snižují daňové zatížení společnosti. Úrok jako součást nákladů snižuje zisk, ze kterého se platí daně, jedná se o tzv. daňový štít (3).

Pro případ této stavební investice by mohla společnost Sonnentor část financí získat pomocí úvěru z banky. Dle dostupných informací má Fio banka úrokovou sazbu v rozmezí 5,9 - 7,9 % p.a. (28). Formou osobního pohovoru byla zjištěna fixní úroková sazba u ČSOB v rozmezí 3 - 4 % p.a.

Tab. 48 ilustruje situaci, že si společnost Sonnentor sjedná půjčku od ČSOB v hodnotě 30 000 tis., přičemž úroková sazba bude pro demonstraci 4 %. Tento příklad ilustruje změnu hodnot ukazatelů pro rok 2018/2019. Úvěr by změnil poměr vlastních a cizích zdrojů. Tím pádem můžeme očekávat pozitivní účinky finanční páky a působení daňového štítu.

Tab. 48: Změna poměru vlastního a cizího kapitálu v tis. Kč (vlastní zpracování)

Ukazatel	2018/2019	2018/2019 po změně	Rozdíl
Vlastní kapitál	251 292	221 292	−30 000
Cizí zdroje	32 127	32 127	-
Cizí zdroje úročené	0	30 000	+30 000
Nákladové úroky (4%)	0	1 200	+1 200
EBT	46 034	44 834	−1 200
EBT na VK	18,3 %	20,3 %	+2 %
Daň (19%)	8 912	8 519	−393
EAT	37 122	36 315	−807
ROE	14,77 %	16,41 %	+1,64 %
Celková zadluženost	11,29 %	21,83 %	+10,54 %
Koeficient samofinancování	88,31 %	77,77 %	−10,54 %

S využitím úvěru by se mírně zvedla celková zadluženost z 11,29 % na 21,83 %. Použitím cizího kapitálu by se také zvýšila rentabilita vlastního kapitálu z 14,77 % na 16,41 %. Dále je patrné, že úrok z úvěru snížil daňové zatížení o 393 tisíc Kč.

4.2 Vysoká finanční hodnota ve společnosti

V posledních letech se zvyšuje množství finančních prostředků na bankovních účtech. Společnost se chystá v nejbližších letech rozšířit areál Sonnentor Čejkovice, přesto by mohla menší část finančních prostředků nějakým způsobem zhodnotit. Tento krok by mohl pozitivně ovlivnit hodnoty ukazatelů likvidity a čistého pracovního kapitálu. Hodnoty těchto ukazatelů vykazují větší množství peněžních prostředků, které by společnost mohla efektivněji využít. Proto by společnost mohla uložit menší část financí na termínovaný účet. Volné peněžní prostředky jsou výhodněji zhodnoceny než na běžném účtu. Také se jedná o bezpečnou formu investování. S tím však souvisí fakt, že termínovaný účet nepatří mezi nejvýnosnější způsoby investice. Z úroku vkladu je nutné zaplatit daň ve výši 15 %. A v případě předčasného výběru si banka účtuje sankční poplatky.

Tab. 49: Porovnání termínovaných vkladů (vlastní zpracování dle 29, 30, 31, 32, 33)

Doba úročení (měsíc)	Banka				
	ČSOB	Banka Creditas	Equa bank	Sberbank	J&T Bank
3	0,5 %	-	0,5 %	-	-
6	0,5 %	-	0,5 %	-	0,6 %
12	0,01 %	0,4 %	0,8 %	1,2 %	1,4 %
24	0,05 %	0,6 %	0,9 %	1,25 %	1,8 %
36	0,05 %	0,8 %	0,95 %	1,35 %	1,9 %

V současnosti nabízí tuto službu velký počet bank, přičemž nejvýhodnější termínovaný vklad nabízí J&T Banka. Tato banka byla vybrána z důvodu nejvyšší úrokové sazby. V závislosti na době uložení se liší úroková sazba, kterou banka nabízí. Pokud by se společnost rozhodla uložit 1 000 000 Kč, tak se v tab. 50 nachází výše úroků na dobu od 6 do 36 měsíců. Čistý výnos je částka hrubého výnosu snížena o 15% daň.

Tab. 50: Termínovaný vklad (vlastní zpracování dle 33)

Termínovaný vklad u J&T Bank			
Doba úročení (měsíc)	Úroková sazba	Hrubý výnos (tis. Kč)	Čistý výnos (tis. Kč)
6	0,6 % p.a.	2 996 Kč	2 547 Kč
9	0,9 % p.a.	6 742 Kč	5 731 Kč
12	1,4 % p.a.	14 000 Kč	11 900 Kč
15	1,5 % p.a.	18 785 Kč	15 967 Kč
18	1,5 % p.a.	22 584 Kč	19 196 Kč
24	1,8 % p.a.	36 324 Kč	30 875 Kč
36	1,9 % p.a.	58 090 Kč	49 376 Kč

4.3 Doba obratu zásob

U společnosti Sonnentor byla zjištěna vyšší doba obratu zásob. V tab. 51 se nachází vývoj tržeb, zásob a doba obratu zásob ve sledovaném období. Jak je z tabulky patrné, hodnota tržeb rostla rychleji, než hodnota zásob.

Tab. 51: Tržby, zásoby a doba obratu zásob (vlastní zpracování)

Rok	Tržby celkem (tis. Kč)	Zásoby (tis. Kč)	Doba obratu zásob (dny)
2008/2009	104 271	36 076	124,554
2009/2010	114 478	30 241	95,099
2010/2011	137 019	34 166	89,767
2011/2012	141 123	35 248	89,916
2012/2013	154 997	26 680	61,968
2013/2014	182 219	40 962	80,926
2014/2015	206 883	38 360	66,751
2015/2016	223 251	42 337	68,270
2016/2017	238 997	54 331	81,839
2017/2018	277 011	56 207	73,046
2018/2019	313 219	59 762	68,688

Za sledované období byla zjištěna průměrná doba zásob zhruba 82 dní. Oborový průměr dosahoval v průměru 52 dní. Tato vyšší hodnota doby obratu zásob může být dána sezónností typickou pro bylinky a koření. Dalším aspektem je, že mateřská společnost vyrábí část sortimentu sypaných čajů, koření a dalších doplňků. Expedice výrobků probíhá na základě potřeb mateřské společnosti, což způsobí hromadění zásob na skladě společnosti Sonnentor Čejkovice.

V současné době však společnost nemá v plánu výrazně měnit svoji strategii v zásobování. Společnost by mohla provést mimořádnou inventuru, která by identifikovala nejméně likvidní položky zásob. Může se jednat o položky, které jsou málo prodejné, dlouho ležící na skladu či dokonce nepotřebné. Některé z těchto položek by mohla společnost zkusit nabídnout k prodeji formou zvýhodněných podmínek, např. slevy či výprodeje. V případě těchto položek by společnost mohla v budoucnu mapovat jejich poptávku, a pokud by se jednalo o dlouhodobý nezájem ze strany zákazníků, mohla by uvažovat o stáhnutí konkrétního výrobků z prodeje.

4.4 Snížení nákladů

Společnost se snaží co nejméně zatížit životní prostředí svými podnikatelskými aktivitami. Proto jejich vozový park funguje od roku 2013 na CNG a probíhá jeho neustálá modernizace. V případě, že by společnost v současné době nechtěla investovat své peníze do termínovaného účtu a chtěla snížit náklady, mohla by přemýšlet o zvedení GPS monitoringu. Satelitní sledování vozidel umožní sledování aktuální polohy vozidel, spotřebu paliva a vede elektronickou knihu jízd. GPS monitoring může být použit na osobní automobil, nákladní vozy či stavební stroje. Tímto způsobem by se společnosti mohly snížit náklady a získala by přehled o spotřebě paliva a také případě využívání firemních automobilů k osobním účelům.

Ze společností nabízející tuto službu jsem porovnávala následující: GPS Dozor, GPS hlídač, Oni systém. Každá z těchto společností nabízí produkt s velmi podobnými funkcemi a tak srovnávacím kritériem byla cena, reference a dostupnost montáže zařízení. Pro představu finančních nákladů a následných úspor budeme vycházet, že si společnost zvolí od GPS Dozor produkt GPS Dozor Premium. Jedná se o jejich nejprodávanější řešení, které nabízí knihu jízd a sledování vozidel v reálném čase. V tab. 52 se nachází kalkulace nákladů na zavedení GPS Dozor Premium.

Tab. 52: Kalkulace náklady na zavedení GPS Dozor Premium (vlastní zpracování dle 34)

Položka	Cena	Cena (6ks)
GPS Dozor Premium	3 590 Kč	21 540 Kč
Paušální poplatek ČR	200 Kč /měsíc	1200 Kč/měsíc
Montáž zařízení	1 300 Kč	7 800 Kč
Celkem	7 290 Kč	43 740 Kč

V případě, že by se společnost rozhodla využít GPS Dozor Premium, tak budou náklady na pořízení systému a na roční provoz činit 7 290 Kč na jeden automobil. Podle informací společnosti má 13 osobních vozidel značky Volkswagen. Nejdříve by bylo vhodné, aby společnost tuto službu vyzkoušela a teprve pak se rozhodla, zda by chtěla tuto službu využít pro všechna osobní auta. Proto bude návrh propočítán na 6 aut.

GPS Dozor na svých stránkách uvádí, že se ušetří až 40 % nákladů na provoz vozového parku, což je celkem optimistický předpoklad. Jako pesimističtější variantu vyzkoušíme, kolik by společnost ušetřila, kdyby se snížily náklady o 20 %.

Tab. 53: Úspora nákladů na pohonných hmotách (vlastní zpracování dle 34)

Položka	Náklady před zavedením GPS	Náklady po zavedení GPS (20 %)	Náklady po zavedení GPS (40 %)
GPS Dozor Premium	244 620 Kč	195 696 Kč	146 772 Kč

Tab. 53 značí, jak by se změnily náklady před zavedením GPS a po zavedení GPS. Za předchozí rok společnost zaplatila 530 000 Kč za pohonné hmoty pro 13 vozidel. Budeme tedy vycházet z toho, že průměrná spotřeba na 1 auto byla 40 770 Kč. V případě, že by společnost využila službu na 6 aut, náklady před zavedením činí 244 620 Kč. V případě, že by spotřeba zůstala stejná a GPS Dozor Premium snížil společnosti náklady o 20 %, ušetřila by společnost za rok 48 924 Kč. V případě, že by náklady klesly o 40 %, tak by společnost ušetřila 97 848 Kč.

Při porovnání nákladů a na předpokládaném snížení nákladů je patrné, že by se společnosti vrátila její investice již v prvním roce. Při zavedení GPS Dozor Premium na 6 aut by společnost zaplatila 43 740 Kč. V případě, že by spotřeba zůstala stejná a díky GPS Dozoru by se náklady snížily o 20 %, tak by úspora činila 48 924 Kč. Takže i v případě snížení nákladů o 20 % by společnost mohla uvažovat o zavedení této služby.

4.5 Přínos návrhů

V tab. 54 budou popsány přínosy návrhů, jež jsou představeny v předchozí kapitole.

Tab. 54 Návrhy a přínosy (vlastní zpracování)

Návrh	Přínosy
Úvěr	Zlepšení poměru mezi vlastním a cizím kapitálem, snížení daňového zatížení, zvýšení ROE.
Termínovaný účet	Zhodnocení úspor místo držení finančních prostředků na běžném účtu či v pokladně, snížení likvidity na doporučenou hodnotu.
Mimořádná inventura	Snížení skladových zásob, snížení doby obratu zásob, pokles nákladů na skladování.
GPS monitoring	Snížení provozních nákladů

ZÁVĚR

Diplomová práce se zabývala zhodnocením vybraných ukazatelů s pomocí finanční analýzy a statistických metod. Teoretické poznatky z první části diplomové práce byly následně využity v analytické části. Po provedení finanční analýzy byly vybrané ukazatele podrobeny statistické analýze. Vybrané ukazatele byly také porovnány s oborovým průměrem. Po celkovém zhodnocení byly formulovány návrhy na možné zlepšení stávající situace společnosti Sonnentor.

Pro výpočet ukazatelů byla použita data z účetních výkazů od roku 2008/2009 až po rok 2018/2019. Nejdříve byly vyhodnoceny poměrové ukazatele zadluženosti, likvidity, aktivity a nakonec rentability. Z rozdílových ukazatelů byl vybrán čistý pracovní kapitál. Z bonitních modelů byl vyhodnocen Kralickův Quicktest a z bankrotních modelů Altmanův a Taflerův model. Vybrané ukazatele byly podrobeny statistické analýze, kdy pomocí vhodné regresní analýzy byla predikována hodnota ukazatele na následující dva roky. Vybrané dvojice byly podrobeny korelační analýze, jenž určuje vzájemnou vazbu mezi ukazateli.

Nikdo nedokázal předpovědět, čím Česká republika a samotný svět v současné době prochází. Tento mimořádný stav ovlivní jak životy jednotlivců, tak společností. Finanční dopad se dá jen těžko odhadnout a vlivem mimořádných opatření je také uzavřena řada společností nebo omezen jejich provoz, což ovlivní většinu společností. Tato situace se dotkne i společnosti Sonnentor. Avšak ta je na tom finančně poměrně dobře, takže se dá předpokládat, že současný stav tuto společnost znatelně neohrozí.

Výsledky analýz odhalily nižší hodnotu celkového zadlužení a vyšší hodnotu běžné likvidy a vysokou dobu obratu zásob. Tyto hodnoty jsou nižší či vyšší než je doporučená hodnota z odborné literatury a oborový průměr. Vyšší hodnota běžné hodnoty souvisí s připravovanou investicí na rozvoj společnosti. Doba obratu zásob se ve sledovaném období snižuje, avšak je stále vyšší, než oborový průměr.

První návrh ke zlepšení situace se týkal nízké míry zadluženosti. Společnost by využila podnikatelského úvěru, který by z části financoval rozšíření jejich areálu. Díky úroku by se snížilo daňové zatížení. Došlo by i k mírnému zvýšení celkové zadluženosti a zvýšení ukazatele ROE.

Druhý návrh směřoval k možnosti uložení volných peněžních prostředků na termínovaný účet. V současné době nabízí nejvyšší úrokovou sazbu J&T Bank. V závislosti na době úročení se liší i výše úrokové sazby. Při době úročení 36 měsíců nabízí banka 1,9 %p.a.

Další návrh řeší dobu obratu zásob. Vyšší hodnota tohoto ukazatele může být dána sezónností zboží. Mateřská společnost vyrábí část sortimentu čajů a koření, což také může způsobovat hromadění u společnosti Sonnentor Čejkovice. V současnosti však nejsou v plánu změny ve strategii zásobování. Společnost by mohla provést mimořádnou inventuru, která by identifikovala nejméně likvidní položky zásob.

Poslední návrh řešil možnost snížení provozních nákladů ve vozovém parku. Jelikož společnost v poslední době investovala do vozového parku nákupy nových aut, navrhuji část vozového parku doplnit o GPS monitoring automobilů. Tento krok by mohl snížit náklady na pohonné hmoty.

I přes zjištěné nedostatky dosahuje společnost stabilních výsledků a neustále se rozrůstá. V případě, že se společnost zaměří na zjištěné nedostatky, tak by mohla posilnit svoji pozici na trhu.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- 1) MÁČE, Miroslav. *Finanční analýza obchodních a státních organizací: praktické příklady a použití*. Praha: Grada, 2006. Finanční řízení. ISBN 80-247-1558-9.
- 2) RŮČKOVÁ, Petra. *Finanční analýza: metody, ukazatele, využití v praxi*. 5., aktualizované vydání. Praha: Grada Publishing, 2015. Finanční řízení. ISBN 978-80-247-5534-2.
- 3) KNÁPKOVÁ, Adriana, Drahomíra PAVELKOVÁ, Daniel REMEŠ a Karel ŠTEKER. *Finanční analýza: komplexní průvodce s příklady*. 3., kompletně aktualizované vydání. Praha: Grada Publishing, 2017. Prosperita firmy. ISBN 978-80-271-0563-2.
- 4) SEDLÁČEK, Jaroslav. *Finanční analýza podniku*. Brno: Computer Press, 2007. Praxe manažera (Computer Press). ISBN 978-80-251-1830-6.
- 5) KISLINGEROVÁ, Eva. *Oceňování podniku*. 2., přeprac. a dopl. vyd. Praha: C.H. Beck, 2001. C.H. Beck pro praxi. ISBN 80-717-9529-1.
- 6) KUBÍČKOVÁ, Dana a Irena JINDŘICHOVSKÁ. *Finanční analýza a hodnocení výkonnosti firmy*. V Praze: C.H. Beck, 2015. Beckova edice ekonomie. ISBN 978-80-7400-538-1.
- 7) NEUBAUER, Jiří, Marek SEDLAČÍK a Oldřich KRÍŽ. *Základy statistiky: aplikace v technických a ekonomických oborech*. 2., rozšířené vydání. Praha: Grada, 2016. ISBN 978-80-247-5786-5.
- 8) HINDLS, Richard, Stanislava HRONOVÁ a Jan SEGER. *Statistika pro ekonomy*. 5. vyd. Praha: Professional Publishing, c2004. ISBN 80-864-1959-2.
- 9) KROPÁČ, Jiří. *Statistika B: jednorozměrné a dvourozměrné datové soubory, regresní analýza, časové řady*. 3. vyd. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2012. ISBN 978-80-7204-822-9.
- 10) *Veřejný rejstřík a Sběrka listin: Výpis z obchodního rejstříku* [online]. Justice.cz: Ministerstvo spravedlnosti České republiky, ©2012-2015 [cit. 2020-04-30]. Dostupné z: <https://or.justice.cz/ias/ui/rejstrik-firma.vysledky?subjektId=702616&typ=PLATNY>
- 11) *Sonnentor: Logo Sonnentor* [online]. Příhon: SONNENTOR, 2020 [cit. 2020-04-30]. Dostupné z: <https://www.sonnentor.com/cs-cz/o-nas/historie/logo-sonnentor>

- 12) *Sonnentor: Naše filozofie* [online]. Příhon: SONNENTOR, 2020 [cit. 2020-04-30].
Dostupné z: <https://www.sonnentor.com/cs-cz/o-nas/historie/nase-filozofie>
- 13) *Sonnentor: E-shop* [online]. Příhon: SONNENTOR, 2020 [cit. 2020-04-30].
Dostupné z: <https://www.sonnentor.com/cs-cz/eshop>
- 14) *Sonnentor: Sonnentor v České republice* [online]. Příhon: SONNENTOR, 2020 [cit. 2020-04-30]. Dostupné z: <https://www.sonnentor.com/cs-cz/o-nas/historie/logo-sonnentor>
- 15) Organizační struktura společnosti Sonnentor
- 16) *Oxalis: O nás* [online]. 2020 [cit. 2020-04-30]. Dostupné z: <https://oxalis.cz/cs/blog/o-nas-49/>
- 17) *Grešík: Úvod* [online]. Děčín: © Valdemar Grešík - Natura, 2020 [cit. 2020-04-30].
Dostupné z: <https://www.gresik.cz/o-firme/uvod/>
- 18) *Apotheke: O nás* [online]. Libchavy: © Mediate, 2020 [cit. 2020-04-30]. Dostupné z: <https://www.apotheke.cz/o-nas>
- 19) *Yogi Tea: Our story* [online]. 2020 [cit. 2020-04-30]. Dostupné z: <https://www.yogitea.com/en/our-story/>
- 20) *Sonnentor: Sonnentor prodejny* [online]. Příhon: SONNENTOR, 2020 [cit. 2020-04-30]. Dostupné z: <https://www.sonnentor.com/cs-cz/prodejny/sonnentor-prodejny>
- 21) *Probio: O nás* [online]. © PROBIO, 2020 [cit. 2020-04-30]. Dostupné z: <https://www.probio.cz/cs/probio-svet/o-nas>
- 22) *Country Life: O Country Life* [online]. 2020 [cit. 2020-04-30]. Dostupné z: <https://www.countrylife.cz/o-country-life>
- 23) *Sonnentor: Partnerské prodejny* [online]. Příhon: SONNENTOR, 2020 [cit. 2020-04-30]. Dostupné z: <https://www.sonnentor.com/cs-cz/prodejny/partnerske-prodejny>
- 24) *Sonnentor: Čeští biopěstitelé* [online]. Příhon: SONNENTOR, 2020 [cit. 2020-04-30]. Dostupné z: <https://www.sonnentor.com/cs-cz/o-nas/pestitele/cesti-biopestitele>
- 25) *Sonnentor: Čeští biopěstitelé* [online]. Příhon: SONNENTOR, 2020 [cit. 2020-04-30]. Dostupné z: <https://www.sonnentor.com/cs-cz/o-nas/pestitele/pestitelske-projekty>
- 26) *Veřejný rejstřík a Sbírka listin: Sbírka listin* [online]. Justice.cz: Ministerstvo spravedlnosti České republiky, ©2012-2015 [cit. 2020-04-30]. Dostupné z: <https://or.justice.cz/ias/ui/vypis-sl-firma?subjektId=702616>

- 27) *Ministerstvo průmyslu a obchodu: Panorama zpracovatelského průmyslu ČR* [online]. Praha: © Copyright 2005 - 2020 MPO, 2020 [cit. 2020-04-30]. Dostupné z: <https://www.mpo.cz/cz/panorama-interaktivni-tabulka.html>
- 28) *Poplatky, sazby, úroky: Bankovní služby* [online]. © Fio banka, 2020 [cit. 2020-05-01]. Dostupné z: <https://www.fio.cz/o-nas/dokumenty-ceniky/ceniky-sazebniky>
- 29) *Termínovaný vklad: Sazebník* [online]. Copyright © ČSOB, 2020 [cit. 2020-05-01]. Dostupné z: <https://www.csob.cz/portal/lide/sporeni/terminovany-vklad>
- 30) *Termínovaný vklad: Vysoká úroková sazba pro dlouhodobé spoření* [online]. © Banka CREDITAS, 2020 [cit. 2020-05-01]. Dostupné z: <https://www.creditas.cz/terminovane-vklady>
- 31) *Termínovaný vklad: Vysoká úroková sazba pro dlouhodobé spoření* [online]. © Equabank, 2020 [cit. 2020-05-01]. Dostupné z: <https://www.equabank.cz/sporeni/terminovane-vklady>
- 32) *Termínovaný vklad: Zvolte nejvyšší zhodnocení vkladu* [online]. © Sberbank CZ, 2020 [cit. 2020-05-01]. Dostupné z: <https://www.sberbank.cz/cs-cz/obcane/sporici-ucty/terminovany-vklad>
- 33) *J&T Banka: Termínované vklady* [online]. © J&T Banka, 2020 [cit. 2020-04-30]. Dostupné z: <https://www.jtbank.cz/produkty/terminovane-vklady.html>
- 34) *GPS Dozor* [online]. © 2020 TLV, 2020 [cit. 2020-05-01]. Dostupné z: <https://www.gpsdozor.cz/>

SEZNAM TABULEK

Tab. 1: Bodování výsledků Kralickova Quicktestu	23
Tab. 2: Základní údaje o společnosti Sonnentor s.r.o.	41
Tab. 3: Ukazatele zadluženosti od roku 2008/2009 až 2018/2019	46
Tab. 4: Hodnoty a základní charakteristiky časové řady celkové zadluženosti.....	47
Tab. 5: Statistické výpočty celkové zadluženosti	48
Tab. 6: Predikce hodnot celkové zadluženosti.....	49
Tab. 7: Ukazatele likvidity společnosti od roku 2008/2009 až do 2018/2019	49
Tab. 8: Hodnoty a základní charakteristiky časové řady běžné likvidity	51
Tab. 9: Statistické výpočty běžné likvidity.....	52
Tab. 10: Predikce hodnot běžné likvidity	52
Tab. 11: Ukazatele aktivity společnosti od roku 2008/2009 až 2018/2019.....	53
Tab. 12: Hodnoty a základní charakteristiky časové řady doby obratu zásob.....	54
Tab. 13: Statistické výpočty doby obratu zásob	55
Tab. 14: Predikce hodnot doby obratu zásob.....	56
Tab. 15: Hodnoty a základní charakteristiky časové řady doby obratu závazků.....	56
Tab. 16: Statistické výpočty ukazatele doby obratu závazků	57
Tab. 17: Predikce hodnot doby obratu závazků.....	58
Tab. 18: Ukazatele rentability společnosti od roku 2008/2009 až 2018/2019.....	59
Tab. 19: Hodnoty a základní charakteristiky časové řady rentability tržeb.....	60
Tab. 20: Statistické výpočty rentability tržeb	61
Tab. 21: Predikce hodnot rentability tržeb.....	62
Tab. 22: Hodnoty a základní charakteristiky časové řady rentability vložených aktiv .	63
Tab. 23: Statistické výpočty rentability vložených aktiv.....	64
Tab. 24: Predikce hodnot rentability vložených aktiv	64

Tab. 25: Rozdílové ukazatele od roku 2008/2009 až 2018/2019	65
Tab. 26: Hodnoty a základní charakteristiky časové řady ČPK	66
Tab. 27: Statistické výpočty čistého pracovního kapitálu	67
Tab. 28: Predikce hodnot čistého pracovního kapitálu	68
Tab. 29: Hodnoty a základní charakteristiky celkových nákladů	69
Tab. 30: Statistické výpočty celkových nákladů	70
Tab. 31: Predikce ukazatele celkových nákladů	70
Tab. 32: Hodnoty Kralickova Quicktestu v letech 2008/2009 až 2018 až 2019	71
Tab. 33: Hodnoty bankrotních modelů v letech 2008/2009 až 2018/2019.....	72
Tab. 34: Hodnoty a základní charakteristiky časové řady Altmanova modelu	73
Tab. 35: Statistické výpočty Altmanova modelu	74
Tab. 36: Predikce hodnot Altmanova modelu	75
Tab. 37: Hodnoty a základní charakteristiky časové řady Taflerova modelu	76
Tab. 38: Statistické výpočty Taflerova modelu	77
Tab. 39: Predikce hodnot Taflerova modelu	77
Tab. 40: Porovnání celkové zadluženosti	78
Tab. 41: Porovnání běžné likvidity	79
Tab. 42: Porovnání doby obratu zásob	80
Tab. 43: Porovnání ROA	80
Tab. 44: Porovnání ROS	81
Tab. 45: Korelační závislost mezi tržbami a rentabilitou tržeb	82
Tab. 46: Korelační závislost mezi ČPK a běžnou likviditou	83
Tab. 47: Korelační závislost mezi DO pohledávek a DO závazků.....	84
Tab. 48: Změna poměru vlastního a cizího kapitálu v tis. Kč	91
Tab. 49: Porovnání termínovaných vkladů.....	92

Tab. 50: Termínovaný vklad.....	92
Tab. 51: Tržby, zásoby a doba obratu zásob.....	93
Tab. 52: Kalkulace náklady na zavedení GPS Dozor Premium	94
Tab. 53: Úspora nákladů na pohonných hmotách.....	95
Tab. 54 Návrhy a přínosy	96

SEZNAM GRAFŮ

Graf 1: Vyrovnání časové řady celkové zadluženosti.....	48
Graf 2: Vyrovnání časové řady běžné likvidity	51
Graf 3: Vyrovnání časové řady doby obratu zásob.....	55
Graf 4: Vyrovnání časové řady doby obratu závazků.....	57
Graf 5: Rentabilita tržeb společnosti za sledované období.....	60
Graf 6: Vyrovnání časové řady rentability tržeb	61
Graf 7: Rentabilita tržeb společnosti za sledované období.....	62
Graf 8: Vyrovnání časové řady rentability vložených aktiv	63
Graf 9: Vyrovnání časové řady čistého pracovního kapitálu.....	67
Graf 10: Vyrovnání časové řady celkových nákladů.....	69
Graf 11: Vyrovnání časové řady Altmanova modelu	74
Graf 12: Vyrovnání časové řady Taflerova modelu	76
Graf 13: Korelační diagram tržeb a rentability tržeb	82
Graf 14: Korelační diagram ČPK a okamžité likvidity	83
Graf 15 Korelační diagram závislosti DO pohledávek a DO závazků	84

SEZNAM PŘÍLOH

PŘÍLOHA Č. 1: ROZVAHA ZA OBDOBÍ 2008/2009 - 2011/2012	I
PŘÍLOHA Č. 2: ROZVAHA ZA OBDOBÍ 2012/2013 - 2015/2016.....	III
PŘÍLOHA Č. 3: ROZVAHA ZA OBDOBÍ 2016/2017- 2018/2019	V
PŘÍLOHA Č. 4: VÝKAZ ZISKŮ A ZTRÁT ZA OBDOBÍ 2008/2009 – 2011/2012	VII
PŘÍLOHA Č. 5: VÝKAZ ZISKŮ A ZTRÁT ZA OBDOBÍ 2012/2013 – 2015/2016	IX
PŘÍLOHA Č. 6: VÝKAZ ZISKŮ A ZTRÁT ZA OBDOBÍ 2016/2017 – 2018/2019	XI
PŘÍLOHA Č. 7: ORGANIZAČNÍ STRUKTURA SPOLEČNOSTI SONNENTOR	XIII

PŘÍLOHA Č. 1: ROZVAHA ZA OBDOBÍ 2008/2009 - 2011/2012

Rozvaha společnosti od roku 2008/2009 do 2011/2012 (vlastní zpracování dle 26)

Označení	Položka (v tis. Kč)	Rok			
		2008/2009	2009/2010	2010/2011	2011/2012
	AKTIVA CELKEM	105 142	108 544	106 607	116 746
B.	Dlouhodobý majetek	54 522	53 535	52 773	67 451
B. I.	Dlouhodobý nehmotný majetek	988	505	36	684
B. I. 3.	Software	988	505	36	684
B. II.	Dlouhodobý hmotný majetek	53 534	53 030	52 737	66 767
B. II. 1.	Pozemky	310	310	310	310
B. II. 2.	Stavby	42 171	41 150	39 474	38 687
B. II. 3.	Samostatné movité věci a soubory movitých věcí	4 960	11 465	12 177	23 931
B. II. 6.	Jiný dlouhodobý hmotný majetek	75	0	0	0
B. II. 7.	Nedokončený dlouhodobý hmotný majetek	286	105	776	3 839
B. II. 8.	Poskytnuté zálohy na dlouhodobý hmotný majetek	5 732	0	0	0
C.	Oběžná aktiva	50 501	54 754	53 622	49 046
C. I.	Zásoby	36 076	30 241	34 166	35 248
C. I. 1.	Materiál	14 996	19 023	22 308	25 839
C. I. 3.	Výrobky	10 212	9 381	10 667	8 557
C. I. 5.	Zboží	10 868	1 837	1 191	852
C. II.	Dlouhodobé pohledávky	0	4	4	7
C. II. 5.	Dlouhodobé poskytnuté zálohy	0	4	4	7
C. III.	Krátkodobé pohledávky	11 406	13 449	12 587	6 407
C. III. 1.	Pohledávky z obchodních vztahů	7 082	11 762	10 614	4 736
C. III. 1. 4.	Pohledávky za společníky, členy družstva a za účastníky sdružení	-30	0	0	0
C. III. 6.	Stát — daňové pohledávky	4 020	1 475	1 619	1 375
C. III. 7.	Krátkodobé poskytnuté zálohy	333	212	354	158
C. III. 8.	Dohadné účty aktivní	0	0	0	127
C. III. 9.	Jiné pohledávky	1	0	0	11
C. IV.	Krátkodobý finanční majetek	3 019	11 060	6 865	7 299

C. IV. 1.	Peníze	151	165	65	85
C. IV. 2.	Účty v bankách	2 866	10 895	6 800	7 299
D.	Časové rozlišení aktiv	119	255	212	249
D. 1.	Náklady příštích období	119	249	212	249
D. 3.	Příjmy příštích období	0	6	0	0
	PASIVA				
	PASIVA CELKEM	105 142	108 544	106 607	116 746
A.	Vlastní kapitál	43 808	54 288	66 189	81 430
A. I.	Základní kapitál	100	200	200	200
A. I. 1.	Základní kapitál	100	200	200	200
A. II.	Kapitálové fondy	8	8	8	9
A. II. 2. 1.	Ostatní kapitálové fondy	8	8	8	9
A. III.	Rezervní fondy, nedělitelný fond a ostatní fondy ze zisku	10	10	20	20
A. III. 1.	Zákonný rezervní fond/Nedělitelný fond	10	10	20	20
A. IV.	Výsledek hospodaření minulých let (+/-)	41 881	43 690	54 060	65 961
A. IV. 1.	Nerozdělený zisk minulých let	41 881	43 690	54 060	65 961
A. V.	Výsledek hospodaření běžného účetního období (+/-)	1 809	10 380	11 901	15 240
B.	Cizí zdroje	60 895	52 829	40 068	28 133
B. II.	Dlouhodobé závazky	9 866	7 366	2 833	1 906
B. II. 9.	Jiné závazky	9 866	6 788	1 597	124
B. II. 10.	Odložený daňový závazek	0	0	1 236	1 782
B. III.	Krátkodobé závazky	14 905	15 725	20 491	15 187
B. III. 2.	Závazky z obchodních vztahů	9 332	8 273	15 545	10 434
B. III. 4.	Závazky ke společníkům, členům družstva a k účastníkům sdružení	3 782	3 081	1 525	1 550
B. III. 5.	Závazky k zaměstnancům	1 090	1 225	1 521	1 539
B. III. 6.	Závazky ze sociálního zabezpečení a zdravotní pojištění	548	620	807	822
B. III. 7.	Stát — daňové závazky a dotace	98	1 892	679	778
B. III. 8.	Krátkodobé přijaté zálohy	0	28	0	1
B. III. 10.	Dohadné účty pasivní	51	349	371	38
B. III. 11.	Jiné závazky	4	257	43	25
B. IV. 1.	Bankovní úvěry a výpomoci	36 124	29 738	16 744	11 040
B. IV. 2.	Bankovní úvěry dlouhodobé	30 161	25 240	12 783	7 899
B. IV. 3.	Krátkodobé bankovní úvěry	5 963	4 498	3 961	3 141
C. I.	Časové rozlišení	439	1 427	350	7 183
C. I. 1.	Výdaje příštích období	439	1 427	350	7 183

PŘÍLOHA Č. 2: ROZVAHA ZA OBDOBÍ 2012/2013 - 2015/2016

Rozvaha společnosti od roku 2012/2013 do 2015/2016 (vlastní zpracování dle 26)

Označení	Položka (v tis. Kč)	Rok			
		2012/2013	2013/2014	2014/2015	2015/2016
	AKTIVA CELKEM	129 016	154 782	166 458	187 988
B.	Dlouhodobý majetek	84 805	81 678	107 161	95 643
B. I.	Dlouhodobý nehmotný majetek	419	99	29	0
B. I. 3.	Software	419	99	29	0
B. II.	Dlouhodobý hmotný majetek	84 388	81 579	107 132	95 643
B. II. 1.	Pozemky	310	310	326	326
B. II. 2.	Stavby	68 345	65 788	77 936	73 961
B. II. 3.	Samostatné movité věci a soubory movitých věcí	15 606	14 777	28 598	21 074
B. II. 6.	Jiný dlouhodobý hmotný majetek	0	154	142	131
B. II. 7.	Nedokončený dlouhodobý hmotný majetek	125	550	130	151
C.	Oběžná aktiva	43 932	72 689	58 820	91 510
C. I.	Zásoby	26 680	40 962	38 360	42 337
C. I. 1.	Materiál	26 680	32 245	27 284	31 067
C. I. 3.	Výrobky	5 178	7 057	9 395	8 875
C. I. 5.	Zboží	1 262	1 660	1 681	2 395
C. II.	Dlouhodobé pohledávky	0	72	433	155
C. II. 1.	Pohledávky z obchodních vztahů	0	72	72	72
C. II. 7.	Jiné pohledávky	0	0	361	83
C. III.	Krátkodobé pohledávky	10 022	10 257	15 019	15 714
C. III. 1.	Pohledávky z obchodních vztahů	7 799	7 309	12 330	13 608
C. III. 6.	Stát — daňové pohledávky	1 586	2 404	2 311	2 046
C. III. 7.	Krátkodobé poskytnuté zálohy	367	378	379	60
C. III. 8.	Dohadné účty aktivní	254	166	0	0
C. III. 9.	Jiné pohledávky	16	0	0	0
C. IV.	Krátkodobý finanční majetek	7 230	21 398	5 008	33 304
C. IV. 1.	Peníze	178	495	267	207
C. IV. 2.	Účty v bankách	7 052	20 903	4 741	33 097
D.	Časové rozlišení aktiv	279	415	477	835
D. 1.	Náklady příštích období	279	411	418	834
D. 3.	Příjmy příštích období	0	4	59	1
	PASIVA				

	PASIVA CELKEM	129 016	154 782	166 458	187 988
A.	Vlastní kapitál	86 055	109 044	137 339	161 803
A. I.	Základní kapitál	200	200	200	200
A. I. 1.	Základní kapitál	200	200	200	200
A. II.	Kapitálové fondy	8	8	0	0
A. II. 2. 1.	Ostatní kapitálové fondy	8	8	0	0
A. III.	Rezervní fondy, nedělitelný fond a ostatní fondy ze zisku	20	20	0	0
A. III. 1.	Zákonný rezervní fond/Nedělitelný fond	20	20	0	0
A. IV.	Výsledek hospodaření minulých let (+/-)	78 023	85 827	108 845	137 139
A. IV. 1.	Nerozdělený zisk minulých let	81 201	89 005	108 845	137 139
A. IV. 3.	Jiný výsledek hospodaření minulých let (+/-)	-3178	-3 178	0	0
A. V.	Výsledek hospodaření běžného účetního období (+/-)	7 804	22 989	28 194	24 464
B.	Cizí zdroje	40 420	44 355	28 054	25 932
B. I.	Rezervy	0	0	0	3
B. I. 1.	Rezervy podle zvláštních předpisů	0	0	0	3
B. II.	Dlouhodobé závazky	9 431	1 682	2 170	2 232
B. II. 9.	Jiné závazky	7 721	0	0	0
B. II. 10.	Odložený daňový závazek	1 710	1 682	2 170	2 232
B. III.	Krátkodobé závazky	24 691	38 544	23 655	23 387
B. III. 2.	Závazky z obchodních vztahů	12 372	22 576	16 362	18 007
B. III. 4.	Závazky ke společníkům, členům družstva a k účastníkům sdružení	1 602	1 730	1 734	1 713
B. III. 5.	Závazky k zaměstnancům	1 818	1747	1 932	2 374
B. III. 6.	Závazky ze sociálního zabezpečení a zdravotní pojištění	887	921	984	1 187
B. III. 7.	Stát — daňové závazky a dotace	5	3 160	2 527	4
B. III. 8.	Krátkodobé přijaté zálohy	2	0	0	3
B. III. 10.	Dohadné účty pasivní	216	111	115	98
B. III. 11.	Jiné závazky	7 789	8 299	1	1
B. IV.	Bankovní úvěry a výpomoci	6 298	4 129	2 229	310
B. IV. 1.	Bankovní úvěry dlouhodobé	3 872	2 222	316	0
B. IV. 2.	Krátkodobé bankovní úvěry	2 426	1 907	1 913	310
C. I.	Časové rozlišení	2 541	1 383	1 065	253
C. I. 1.	Výdaje příštích období	2 541	1 383	1 065	213
C. I. 2.	Výnosy příštích období	0	0	0	40

PŘÍLOHA Č. 3: ROZVAHA ZA OBDOBÍ 2016/2017- 2018/2019

Rozvaha společnosti od roku 2016/2017 do 2018/2019 (vlastní zpracování dle 26)

Označení	Položka (v tis. Kč)	Rok		
		2016/2017	2017/2018	2018/2019
	AKTIVA CELKEM	226 384	242 504	284 541
B.	Dlouhodobý majetek	96 850	114 729	116 461
B. I.	Dlouhodobý nehmotný majetek	1 192	812	1 635
B. I. 2.	Ocenitelná práva	733	772	1 635
B. I. 2. 1.	Software	733	772	1 617
B. I. 5.	Poskytnuté zálohy na dlouhodobý nehmotný majetek a nedokončený dlouhodobý nehmotný majetek	459	40	0
B. I. 5. 2.	Nedokončený dlouhodobý nehmotný majetek	459	40	0
B. II.	Dlouhodobý hmotný majetek	95 658	113 917	114 826
B. II. 1.	Pozemky a stavby	72 815	76 023	73 437
B. II. 1. 1.	Pozemky	2 170	4 251	4 251
	Stavby	70 645	71 772	69 186
B. II. 2.	Hmotné movité věci a jejich soubory	17 833	27 304	33 584
B. II. 4.	Ostatní dlouhodobý hmotný majetek	4 452	4 937	4 612
B. II. 4. 1.	Pěstitelské celky trvalých porostů	4 332	4 071	3 811
B. II. 4. 3.	Jiný dlouhodobý hmotný majetek	120	866	801
B. II. 5.	Poskytnuté zálohy na dlouhodobý hmotný majetek a nedokončený dlouhodobý hmotný majetek	558	5 653	3 193
B. II. 5. 1.	Poskytnuté zálohy na dlouhodobý hmotný majetek	0	3 760	0
B. II. 5. 2.	Nedokončený dlouhodobý hmotný majetek	558	1 893	3 193
C.	Oběžná aktiva	129 013	127 135	166 860
C I	Zásoby	54 331	56 207	59 762
C. I. 1.	Materiál	44 180	42 061	43 910
C. I. 3.	Výrobky a zboží	10 151	14 146	15 852
C. I. 3. 1.	Výrobky	8 884	12 328	13 497
C. I. 3. 2.	Zboží	1 267	1 818	2 355
C. I. 5.	Poskytnuté zálohy na zásoby	0	2 052	0
C. II.	Pohledávky	24 046	26 178	26 344
C. II. 1.	Dlouhodobé pohledávky	119	473	474
C. II. 1. 1.	Pohledávky z obchodních vztahů	72	0	0
C. II. 1. 5	Pohledávky-ostatní	47	473	473
C. II. 1. 5. 2.	Dlouhodobé poskytnuté zálohy	0	412	412
C. II. 1. 5. 4.	Jiné pohledávky	47	61	61
C. II 2.	Krátkodobé pohledávky	23 927	25 705	25 705
C. II. 2. 1.	Pohledávky z obchodních vztahů	20 833	23 082	23 839

C. II. 2. 4.	Pohledávky — ostatní	3 094	2 623	2 031
C. II. 2. 4. 3.	Stát — daňové pohledávky	1 745	1 676	1 586
C. II. 2. 4. 4.	Krátkodobé poskytnuté zálohy	1 236	880	418
C. II. 2. 4. 5.	Dohadné účty aktivní	113	0	5
C. II. 2. 4. 6.	Jiné pohledávky	0	67	22
C. IV.	Peněžní prostředky	50 636	44 750	80 754
C. IV. 1.	Peněžní prostředky v pokladně	770	445	710
C. IV. 2.	Peněžní prostředky na účtech	49 866	44 305	80 040
D.	Časové rozlišení aktiv	521	640	1 220
D. 1.	Náklady příštích období	521	602	1 220
D. 3.	Příjmy příštích období	0	38	0
	PASIVA			
	PASIVA CELKEM	226 384	242 504	284 541
A.	Vlastní kapitál	187 753	214 169	251 292
A. I.	Základní kapitál	200	200	200
A. I. 1.	Základní kapitál	200	200	200
A. IV.	Výsledek hospodaření minulých let (+1-)	161 603	187 552	213 970
A. IV. 1.	Nerozdělený zisk minulých let	161 603	187 552	213 970
A. V.	Výsledek hospodaření běžného účetního období (+/-)	25 950	26 417	37 122
B. + C.	Cizí zdroje	37 949	27 086	32 127
B.	Rezervy	4	6	7
B. 3.	Rezervy podle zvláštních předpisů	4	6	7
C.	Závazky	37 945	27 080	32 120
C. I.	Dlouhodobé závazky	2 074	2 327	2 642
C. I. 2	Závazky k úvěrovým institucím	0	138	0
C. I. 8.	Odložený daňový závazek	2 074	2 189	2 642
C. II.	Krátkodobé závazky	35 871	24 753	29 478
C. II. 2.	Závazky k úvěrovým institucím	0	151	140
C. II. 3.	Krátkodobé přijaté zálohy	14	191	1 342
C. II. 4.	Závazky z obchodních vztahů	29 219	17 136	18 492
C. II. 8.	Závazky ostatní	6 638	7 275	9 504
C. II. 8. 1.	Závazky ke společníkům	1 801	1 702	1 732
C. II. 8. 3.	Závazky k zaměstnancům	2 755	3 039	3 097
C. II. 8. 4.	Závazky ze sociálního zabezpečení a zdravotního pojištění	1 487	1 768	1 837
C. II. 8. 5.	Stát — daňové závazky a dotace	462	435	2 570
C. II. 8. 6.	Dohadné účty pasivní	117	266	267
C. II. 8.7.	Jiné závazky	16	65	1
D.	Časové rozlišení pasiv	682	1 249	1 122
D. 1.	Výdaje příštích období	658	1 192	1 072
D2.	Výnosy příštích období	24	57	50

PŘÍLOHA Č. 4: VÝKAZ ZISKŮ A ZTRÁT ZA OBDOBÍ 2008/2009 – 2011/2012

Výkaz zisku a ztrát od roku 2008/2009 do 2011/2012 (vlastní zpracování dle 26)

Označení	Položka (v tis. Kč)	Rok			
		2008/2009	2009/2010	2010/2011	2011/2012
I.	Tržby za prodej zboží	10 870	9 878	19 829	15 282
A.	Náklady vynaložené na prodané zboží	8 124	9 151	15 586	14 297
+	Obchodní marže	2 746	727	4 243	985
A. II.	Výkony	89 517	103 822	118 523	123 816
A. II. 1.	Tržby za prodej vlastních výrobků a služeb	93 401	104 600	117 190	125 841
A. II. 2.	Změna stavu zásob vlastní činnosti	-3 904	-830	1 284	-2 110
A. II. 3.	Aktivace	20	52	49	85
B.	Výkonová spotřeba	58 437	60 995	75 583	67 841
B. 1.	Spotřeba materiálu a energie	52 152	55 300	68 318	60 428
B. 2.	Služby	6 285	5 695	7 265	7 413
+	Přidaná hodnota	33 826	43 554	47 183	56 960
C.	Osobní náklady	21 368	23 700	27 953	31 597
C. 1.	Mzdové náklady	15 512	17 388	20 858	23 353
C. 3.	Náklady na sociální zabezpečení a zdravotní pojištění	5 124	5 520	6 353	7 435
C. 4.	Sociální náklady	732	792	742	809
D.	Daně a poplatky	40	113	68	115
E.	Odpisy dlouhodobého nehmotného a hmotného majetku	0	5 499	5 123	4 233
E. III.	Tržby z prodeje dlouhodobého majetku a materiálu	0	45	0	2
E. III. 1.	Tržby z prodeje dlouhodobého majetku	0	45	0	0
E. III. 2.	Tržby z prodeje materiálu	0	0	0	2
F.	Zůstatková cena prodaného dlouhodobého majetku a materiálu	0	18	0	0
F. 1.	Zůstatková cena prodaného dlouhodobého majetku	0	18	0	0
G.	Změna stavu rezerv a opravných položek v provozní oblasti a komplexních nákladů příštích období	8	-25	3	8
IV.	Ostatní provozní výnosy	244	137	266	186

H.	Ostatní provozní náklady	390	2 084	192	189
*	Provozní výsledek hospodaření	7 481	12 347	14 110	21 006
X.	Výnosové úroky	2	7	49	21
N.	Nákladové úroky	2 250	1 714	943	606
XI.	Ostatní finanční výnosy	1 556	5 899	3 766	1 774
O.	Ostatní finanční náklady	4 372	3 145	2 350	3 416
*	Finanční výsledek hospodaření	-5 064	1 047	522	-2 227
Q.	Daň z příjmu za běžnou činnost	585	3 014	2 731	3 539
Q. 1.	-splatná	585	2 436	2 074	2 992
Q. 2.	-odložená	0	578	657	547
**	Výsledek hospodaření za běžnou činnost	1 832	10 380	11 901	15 240
R.	Mimořádné náklady	23	0	0	0
*	Mimořádný výsledek hospodaření	-23	0	0	0
***	Výsledek hospodaření za účetní období	1 809	10 380	11 901	15 240
****	Výsledek hospodaření před zdaněním	2 394	13 394	14 632	18 779

PŘÍLOHA Č. 5: VÝKAZ ZISKŮ A ZTRÁT ZA OBDOBÍ 2012/2013 – 2015/2016

Výkaz zisků a ztrát od roku 2012/2013 do 2015/2016 (vlastní zpracování dle 26)

Označení	Položka (v tis. Kč)	Rok			
		2012/2013	2013/2014	2014/2015	2015/2016
I.	Tržby za prodej zboží	21 649	24 830	28 047	29 728
A.	Náklady vynaložené na prodané zboží	17 911	20 085	23 332	23 931
+	Obchodní marže	3 738	4 745	4 715	5 797
A. II.	Výkony	129 993	159 267	181 174	193 003
A. II. 1.	Tržby za prodej vlastních výrobků a služeb	133 348	157 389	178 836	193 523
A. II. 2.	Změna stavu zásob vlastní činnosti	-3 378	1 878	2 338	-520
A. II. 3.	Aktivace	23	0	0	0
B.	Výkonová spotřeba	81 070	92 288	106 304	120 129
B. 1.	Spotřeba materiálu a energie	73 349	84 904	99 106	111 118
B. 2.	Služby	7 721	7 384	7 198	8 941
+	Přidaná hodnota	52 661	71 724	79 585	78 671
C.	Osobní náklady	34 223	35 238	36 391	40 619
C. 1.	Mzdové náklady	25 440	26 262	26 718	29 940
C. 3.	Náklady na sociální zabezpečení a zdravotní pojištění	7 837	8 162	8 479	9 329
C. 4.	Sociální náklady	946	814	1 194	1 350
D.	Daně a poplatky	79	99	86	110
E.	Odpisy dlouhodobého nehmotného a hmotného majetku	7 320	6 555	7 313	8 556
E. III.	Tržby z prodeje dlouhodobého majetku a materiálu	155	311	263	206
E. III. 1.	Tržby z prodeje dlouhodobého majetku	135	290	263	206
E. III. 2.	Tržby z prodeje materiálu	20	21	0	0
F.	Zůstatková cena prodaného dlouhodobého majetku a materiálu	26	104	119	0
F. 1.	Zůstatková cena prodaného dlouhodobého majetku	26	104	119	0
G.	Změna stavu rezerv a opravných položek v provozní oblasti a komplexních nákladů příštích období	-12	0	0	3
IV.	Ostatní provozní výnosy	472	598	656	725
H.	Ostatní provozní náklady	208	337	336	426

*	Provozní výsledek hospodaření	11 444	30 300	36 259	29 888
X.	Výnosové úroky	65	36	72	25
N.	Nákladové úroky	419	192	83	43
XI.	Ostatní finanční výnosy	1 605	1 741	1 109	1 111
O.	Ostatní finanční náklady	3 031	3 479	2 356	670
*	Finanční výsledek hospodaření	-1 780	-1 894	-1 258	423
Q.	Daň z příjmu za běžnou činnost	1 860	5 417	6 707	5 847
Q. 1.	-splatná	1 932	5 445	6 219	5 786
Q. 2.	-odložená	-72	-28	488	61
**	Výsledek hospodaření za běžnou činnost	7 804	22 989	28 294	24 464
***	Výsledek hospodaření za účetní období	7 804	22 989	28 294	24 464
****	Výsledek hospodaření před zdaněním	9 664	28 406	35 001	30 311

PŘÍLOHA Č. 6: VÝKAZ ZISKŮ A ZTRÁT ZA OBDOBÍ 2016/2017 – 2018/2019

Výkaz zisku a ztrát společnosti od roku 2016/2017 do 2018/2019 (vlastní zpracování dle 26)

Označení	Položka (v tis. Kč)	Rok		
		2016/2017	2017/2018	2018/2019
I.	Tržby z prodeje výrobků a služeb	209 607	247 061	282 922
II.	Tržby za prodej zboží	29 390	29 950	30 227
A.	Výkonová spotřeba	150 840	179 674	192 230
A. 1.	Náklady vynaložené na prodané zboží	24 189	22 452	21 907
A. 2.	Spotřeba materiálu a energie	116 282	142 975	149 920
A. 3.	Služby	10 369	14 247	20 409
B.	Změna stavu zásob vlastní činnosti (+/-)	-9	-3 445	-1 169
C.	Aktivace (-)	0	-47 856	0
D.	Osobní náklady	46 698	57 122	65 285
D. 1.	Mzdové náklady	34 388	42 031	47 893
D. 2.	Náklady na sociální zabezpečení, zdravotní pojištění a ostatní náklady	12 310	15 091	17 392
D. 2. 1.	Náklady na sociální zabezpečení a zdravotní pojištění	10 826	13 207	15 210
D. 2. 2.	Ostatní náklady	1 484	1 884	2 182
E.	Úpravy hodnot v provozní oblasti	9 198	10 669	11 984
E. 1.	Úpravy hodnot dlouhodobého nehmotného a hmotného majetku	9 198	10 669	11 984
E. 1. 1	Úpravy hodnot dlouhodobého nehmotného a hmotného majetku - trvalé	9 198	10 669	11 984
III.	Ostatní provozní výnosy	931	1 343	1 199
III. 1.	Tržby z prodaného dlouhodobého majetku	273	0	336
III. 3.	Jiné provozní výnosy	658	1 343	1 199
F.	Ostatní provozní náklady	601	880	995
F. 3.	Dané a poplatky	88	195	114
F. 4.	Rezervy v provozní oblasti a komplexní náklady příštích období	1	1	1
F. 5.	Jiné provozní náklady	513	684	765
*	Provozní výsledek hospodaření (+/-)	32 600	33 454	45 353
VI.	Výnosové úroky a podobné výnosy	32	17	146
VI. I.	Výnosové úroky a podobné výnosy-ovládaná nebo ovládající osoba	32	17	146
J.	Nákladové úroky a podobné náklady	1	1	7
J. 1.	Nákladové úroky a podobné náklady-ovládaná nebo ovládající osoba	1	1	7
VII.	Ostatní finanční výnosy	234	2 386	2 697
K.	Ostatní finanční náklady	691	3 087	2 155
*	Finanční výsledek hospodaření (+/-)	-426	-685	681
**	Výsledek hospodaření před zdaněním (+/-)	32 174	32 769	46 034
L.	Daň z příjmu	6 224	6 352	8 912

L. 1.	Daň z příjmů splatná	6 381	6 238	8 458
L. 2.	Daň z příjmů odložená (+/-)	-157	114	454
**	Výsledek hospodaření po zdanění (+/-)	25 950	26 417	37 122
***	Výsledek hospodaření za účetní období (+/-)	25 950	26 417	37 212
*	Čistý obrat za účetní období = I. + II. + III. + IV. + V. + VI. + VII.	240 194	280 757	317 527

[illegible]